

Megjelent : január hó 15-én 1889.

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

KIADJA A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM.

SZERKESZTI

SCHMIDT SÁNDOR.

TIZENEGYEDIK KÖTET.

HARMADIK—NEGYESIK FÜZET.

KÉT TÁBLÁVAL.

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

Vol. XI. Nr. 3—4.

ZEITSCHRIFT FÜR
ZOOLOGIE, BOTANIK, MINERALOGIE UND GEOLOGIE NEBST
EINER REVUE FÜR DAS AUSLAND.
HERAUSGEGEBEN VOM UNG.
NAT. MUSEUM IN BUDAPEST.

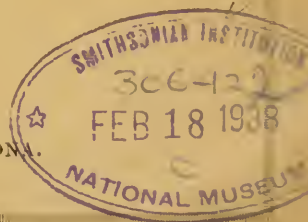
JOURNAL POUR
LA ZOOLOGIE, BOTANIQUE, MINÉRALOGIE ET GÉOLOGIE AVEC
UNE REVUE POUR L'ÉTRANGER.
PUBLIÉ PAR LE MUSÉE NAT.
DE HONGRIE A BUDAPEST.

PERIODICAL OF
ZOOLOGY, BOTANY, MINERALOGY
AND GEOLOGY BESIDES A
REVIEW FOR ABROAD.
EDITED BY THE HUNG. NAT.
MUSEUM AT BUDAPEST.

BUDAPEST

A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM TULAJDONÁ.

Publ. I. 15. 1889.



TARTALOM.

	Lap.
XIII. Dr. DADAY JENŐ. A magyar nemz. Múzeum Álskorpióinak áttekintése. IV. tábla.....	111
XIV. SCHMIDT SÁNDOR. Mineralogiai közlemények. 1. Arsenopyrit Szerbiából. 2. A szomolnoki Claudetit kristályairól. 3. A svédországi Beaumontit. V. tábla.....	137
XV. FRANZENAU ÁGOSTON. Pleiona n. gen. a foraminiferák rendjében és a Chilostomella eximia n. sp.-ről. 5. ábrával.....	146
XVI. Ifj. SCHILBERSZKY KÁROLY. A növényi többsírájúság (polyembrionia) újabb eseteiről. 2 ábrával.....	148
XVII. SIMONKAI LAJOS. Boissier «Supplementuma» s a magyar flóra.....	156
XVIII. FRIVALDSZKY JÁNOS. Coleoptera nova ex Hungaria.....	159
<i>Helyreigazítás</i> Herman Ottótól.....	164

Mellékelve a czímlap s a tartalom a teljes kötethez.

Revue.

	Pag.
Dr. E. v. DADAY. Uebersicht der Chernetiden des ung. National-Museums in Budapest. (Tafel IV.).....	165
A. SCHMIDT. Mineralogische Mittheilungen. 1. Arsenopyrit aus Serbien. 2. Claudetit-Krystalle von Szomolnok. 3. Beaumontit von Schweden. (Tafel V.).....	193
A. FRANZENAU. Pleiona n. gen. unter den Foraminiferen und über Chilo- stomella eximia n. sp. Mit 5 Fig.	203
K. SCHILBERSZKY jun. Ueber neuere Fälle der pflanzlichen Polyembrionie. Mit 2 Fig.	205
Dr. L. SIMONKAI. Boissier's «Supplementum» und die Flora von Ungarn.....	212
J. v. FRIVALDSZKY. Coleoptera nova ex Hungaria.....	214
<i>Berichtigung</i> von Otto Herman.....	214

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM ÁLSKORPIÓINAK ÁTTEKINTÉSE.

Dr. DADAY JENŐ-től Budapesten.

(IV. tábla.)

A magy. nemz. muzeum állattárába évek során át a gyűjtések folyamában ugyan több termőhelyről kerültek be Álskorpiók, de miután azoknak meghatározásával behatóbban úgyszólván senki sem foglalkozott, a gyűjtött anyag hosszú időn át rendezetlen maradt. Ennek tulajdonítható aztán az, hogy a különböző Álskorpió-nemeket és fajokat 1882. évig csupán a *Blothrus spelaeus* SCHÖD., *Blothrus brevipes* FRIV. és *Chelifer caneroïdes* L. fajok képviselték. Az 1882-ik évben dr. TÖMÖSVÁRY ÖDÖN a hazai Álskorpiók tanulmányozását kezdve meg, átnézte és meghatározta a muzeum állatgyűjteményének Álskorpióit is, a melyek aztán a vétel útján megszerzett TÖMÖSVÁRY-féle c nemű gyűjteménnyel a rendszeres gyűjteménynek alapját vetették meg. Ez évben a m. nemz. muzeum állattárának gyűjteményében a TÖMÖSVÁRY Ö. meghatározásai alapján számos hazai termőhelyről a következő Álskorpió-fajok voltak képviselve:

- | | |
|--|--|
| <p>Chernes rufecolus S.
Chernes cimicoides FABR.
Chernes Chyzeri TÖM.
Chernes scorpioides HERM.
5. Chernes cyrneus L. K.
Chelifer tegulatus TÖM.
Chelifer subruber S.
Chelifer disjunctus L. K.
Chelifer rutilans T.
10. Chelifer caneroïdes L.
Chelifer peculiaris L. K.
Chelifer De Geeri C. K.
Cheiridium museorum LEACH.
Blothrus minutus T.
15. Roncus lubricus L. K.</p> | <p>Roncus alpinus L. K.
Roncus Euchirus S.
Obisium erythrodactylum L. K.
Obisium blothrioides T.
20. Obisium simile L. K.
Obisium dunicola C. K.
Obisium carcinoides HERM.
Obisium sylvaticum C. K.
Chthonius orthodactylus LEACH.
25. Chthonius heterodactylus T.
Chthonius trombidioides LATR.
Chthonius Rayi L. K.
Blothrus spelaeus SCHÖD.
Blothrus brevipes FRIV.</p> |
|--|--|

A budapesti kir. magy. Természettudományi Társulat a tulajdonába utott néhai dr. TÖMÖSVÁRY-féle *Myriopoda*-gyűjteményt a folyó 1888. évben

a m. nemz. muzeum állattárának ajándékozva, ezzel együtt tekintélyes számú Álskorpiót is juttatott a muzeum állattárának birtokába. Miután eme Álskorpiók legnagyobb része determinálatlan s így a gyűjteménybe be nem osztható volt, azoknak determinálását kellett végrehajtanom. E munkám folyamában a míg egyfelől számos oly fajt találtam, a melyek a muzeum gyűjteményében eddig nem voltak meg, addig másfelől egészen újakat is, vagy több tekintetben érdekesekeket is ismertem fel. És főleg ez volt az indító oka annak, hogy ezen irányú vizsgálataim közzé tételét határozzam el, annyival is inkább, miután ez úton alkalmam nyílik a m. nemzeti muzeum állattárának most már gazdag Álskorpió-gyűjteményét ismertetni s egyik-másik fajnál helyreigazításokat közölni.

Mellőzve itten az Álskorpiók orismologiai, anatómiai, embriologiai és biologiai viszonyainak részletesebb tárgyalását, csupán a csáprágókra vonatkozólag akarok észrevételt s illetőleg helyreigazítást tenni. Az Álskorpiók csáprágóival ugyanis STECKER, SIMON E., TÖMÖSVÁRY Ö. stb. csupán egy fűrészt említenek, még pedig a külső, mozgatható száron. Vizsgálataim azonban arról győzték meg, hogy az összes Álskorpiók csáprágóinak mozduatlan belső szárán is van fűrés, mely a szárnak hasoldalán feküdve, fölülről nem vehető észre s ez lehetett az oka annak, hogy a korábbi buvárok ezt épen nem említik.

A fajok rendszeres beosztását illetőleg ama irányelvekhez csatlakozom, a melyeket az orismologiai viszonyok alapján SIMON E. juttatott érvényre (*Les Arachnides de France*, Tom. VII. Paris, 1879. pag. 19.) s a melyeknek szem előtt tartásával a m. nemz. muzeum Álskorpióit a következő családokba és alcsaládokba osztom be.

Ordo. *Pseudoscorpiones*, Álskorpiók.

A. A csáprágók külső szára *güledával*; a homlok *epistoma* nélkül.

Fam. *Cheliferidae* HAGEN.

a. Mindenik lábpár trochantinnal.

1. Két szemmel, vagy szemek nélkül, a fejtor két haránt barázdával, a lábak egy tarsus ízzel --- --- --- --- Subfam. *Cheliferinae* SIM.

2. Négy szemmel, a fejtor egy haránt barázdával, a lábak két tarsus ízzel.

Subfam. *Garypininae* DADAY.

b. A két első lábpár trochantin nélkül --- --- Subfam. *Garypininae* SIM.

B. A csáprágók külső szára *galea* nélkül, a lábak szabad trochantin nélkül.

Fam. *Obisüidae* HAGEN.

a. A homlok éles *epistomával* --- --- --- --- Subfam. *Obisüinae* DADAY.

b. A homlok csenevész *epistomával*, vagy a nélkül. Subfam. *Chthoniinae* DADAY.

E táblázat már egymagában is elegendő felvilágosítást nyújt a felől, hogy mily irányelveket követek az Álskorpiók beosztásánál, de mégis szük-

ségesnek látom pár észrevétel s illetőleg megjegyzés tételét. Az Álskorpiókat én, épen mint SIMON E. az *Arachnoideák* önálló rendjének tekintem, a melynek keretén belül, miként már HAGEN, STECKER és utánuk TÖMÖSVÁRY is tevő, két családot különböztet meg a SIMON E.-féle egy család helyett. Az alesaládok felállításánál már SIMON E.-t követem azzal a különbséggel, hogy a *Cheliferidae* családban a SIMON E.-féle *Cheliferinae* és *Garypinae* alesalád között a *Garypininae* új alesaládot különböztetem meg, az *Obisidae* családot pedig az *Obisinae* és *Chthoninae* alesaládokra különitem, a mire elegendő okot látok a külső habitus feltűnő eltérésében, legfőképen azonban a két alesalád *epistomájának* szerkezetében.

Fam. CHELIFERIDAE HAGEN.

Cheliferinae STECKER, Zur Kenntniss der Chernetidenfauna Böhmens. Sitzungsber. d. math.-naturw. Classe d. kön. Gesellsch. d. Wiss. 1874.

Cheliferidae HAGEN Hoelen *Chelifer* in Nordamerica. Zool. Anz. 1879. Nr. 34. pag. 400.

Cheliferidae TÖMÖSVÁRY *Pseudoscorpiones faunae hungaricae*. Math. term. tud. közl. m. tud. Akad. 18. köt. 1882.

A fejtor mellfelé többé-kevésbbé keskenyedik, a homlokon *epistoma* nélkül. A csáprágók külső szárán *galea* van.

Subfam. CHELIFERINAE SIM.

Cheliferinae SIMON E. Loc. cit. p. 19.

Cheliferina TÖMÖSVÁRY Loc. cit. p. 183.

A fejtoron két haránt barázda van. A potrohszelvények a hátoldal középvonalában osztottak. A láb párok mindenikén trochantin van, de csak egy tarsus íz.

A. A potroh rövid, többé-kevésbbé kerekded; a tapogatók aránylag rövidek, de vaskosak, tibiájuk rövidebb a femurnál, de mindig szélesebb.

Gen. *Chernes* MENGE.

1. Szemek nélkül --- --- --- --- --- Subgen. *Chernes* KOCH.

2. Két szemmel --- --- --- --- --- Subgen. *Ectoceras* STECK.

B. A potroh megnyult, többé-kevésbbé tojásdad; a tapogatók aránylag hosszúak, vékonyak, tibiájuk oly hosszú, mint a femur, vagy csak kevéssel rövidebb s annál alig szélesebb; két szemmel --- --- --- Gen. *Chelifer* GEOFFR.

Meg kell itt jegyezni azt, hogy míg a korábbi bűvárok közül MENGE és KOCH L. a *Chernes* és *Chelifer* genusokat önállóaknak tartották, addig újabban SIMON E. a kettőt a *Chelifer* genusba egyesíti, melyen belül aztán három csoportot különböztet meg. És miután a két nevezett genus főjelmét a szemek léte, vagy hiányzása képezte, STECKER a test külső habitusának szem előtt tartásával eléggé jogosítottuak érezte magát arra hogy pár

Chernes-alakú, de két szemmel bíró fajból *Ectoceras* új genust alapítson. Miután nézetem szerint a szem létezése, vagy hiányozása nem tekinthető egymagában véve genuscharakter gyanánt, s miután a MENGE és KOCH L.-féle *Chernes*-genus a test külső habitusában szembeszökő hasonlatosságot mutat a STECKER-féle *Ectoceras* genus-szal, a kettőt egyesítem s csak mint algenust különböztetem meg; a *Chelifer* genust pedig, a mely a két előbbi algenustól s illetőleg a *Chernes* genustól a test külső habitusa által is szembetűnően különbözik, önálló genusnak tartom. A *Chernes* és *Chelifer* genus megkülönböztetésénél különben TÖMÖSVÁRY Ö. is a MENGE és KOCH L. felfogását követte s a STECKER-féle *Ectoceras* genusba sorolható alakokat ez alapon természetesen a *Chelifer* genusba osztotta be.

Gen. CHERNES MENGE.

A. Szemek nélkül... Subgen. *Chernes*.

a. A testen ritkán fogazott keskeny és sima szőrök.

1. A tapogatók trochanterjének külső szegélyén egy hegyes dudor van, az olló nyelének szegélyei majdnem egyenesek s az ollószárak a nyélnél rövidebbek... *Chernes armatus* T.

2. A tapogatók trochanterjének külső szegélyén két tompa dudor van, az olló nyelének szegélyei íveltek s az ollószárak oly hosszúak, mint a nyél.
Chernes Chyzeri T.

b. A testen ritkán fogazott keskeny, sima, és bunkós szőrök.

1. A csáprágók galeája két ágú, a tapogatók 2—5 ízén belül hosszúnyelű bunkós szőrök, kívül fogazott keskeny szőrök. *Chernes scorpoides* HERM.

2. A csáprágók galeája egy ágú.

* A tapogatók 2—5 ízén belül széles, keskeny fogazott szőrök, az olló nyelének külső oldala egyenes, a belső erősen ívelt s az ollószárak majdnem kétszer rövidebbek a nyélnél... *Chernes cyrncus* L. K.
var. *hungaricus* n. var.

** A tapogatók 3—5 ízén belül bunkós, kívül keskeny fogazott szőrök.

† A fejtor két barázdája mellfelé ívelt s a tapogatók femurjának belső szegélye majdnem egyenes... *Chernes montigenus* S.

†† A fejtor hátsó barázdája egyenes s a tapogatók femurjának belső szegélye második felében gyengén öblözött.

Chernes cimicoides FABR.

c. A testen bunkós és sima szőrök, a fejtor első barázdája közepén mellfelé, a második hátrafelé mélyedt.

1. A fejtor hátsó barázdája ívelt, a tapogatók tibiája mindkét oldalán erősen ívelt, gömbölyű, oly széles, mint a milyen hosszú.

Chernes lacertosus K. L.

2. A fejtor hátsó barázdája egyenes, a tapogatók tibiájának oldalai gyengén íveltek, majdnem egyenesek és kétszer hosszabb, mint a milyen széles.

Chernes phaleratus S.

B. Két szemmel --- --- --- Subgen. *Ectoceras* STECK.

a. A testen és tapogatókon fogazott keskeny és sima szőrök.

1. A tapogatók tibiájának belső oldala pyramisalakú csúcsot képez, az olló külső szára erősen görbült, a femur belső oldala hátsó felében ívelt, a galea két ágú, alapján egyszerű szőrrel --- *Chernes nodulimanus* T.

2. A tapogatók tibiájának belső oldala igen gyengén ívelt, az olló külső szára csak oly görbült, mint a belső.

* A femur belső oldala hátsó felében öblözött, a galea egyszerű, alapján lánecsús szőrrel --- --- --- *Chernes hungaricus* n. sp.

** A femur belső oldala egyenes, a galea egyszerű, alapján egyszerű hegyes szőrrel --- --- --- *Chernes hispanus* K. L.

b. A testen és tapogatókon bunkós meg fogazott szőrök, a tapogatók tibiájának mindkét oldala egyenlően ívelt, az olló szárai egyenlően görbültek, a femur belső oldala egyenes, a femur és tibia belső oldala bunkós, külső oldala fogazott szőrökkel, a galea egyszerű, alapján egyszerű szőrrel.

Chernes maculatus K. L.

A korábbi bűvárok közül KOCH L., SIMON E., STECKER A. és TÖMÖSVÁRY Ö. e genus keretén belül néhány oly fajról tesznek említést, a melyeknél a testen csupán egyszerű, hegyes szőrök lennének, sőt TÖMÖSVÁRY Ö. ennek alapján az által vizsgált fajokat *Lamprochernes* — egyszerű, sima szőrű — és *Trachychernes* — bunkós szőrű — alnemekbe osztotta. Miután azonban vizsgálataim folyamában egyetlen oly *Chernes*-fajt sem találtam, melynek testén csupán egyszerű, sima szőrök lettek volna s a TÖMÖSVÁRY-féle typicus példányoknál sem találtam ilyen viszonyt, igen valószínűnek tartom azt, hogy nincs is oly *Chernes*-faj, a melynek testén csupán egyszerű, sima szőrök lennének. Sokkal valószínűbbnek tartom azt, hogy a nevezett bűvárok gyengébb nagyítással vizsgálva, a keskeny, fogazott szőröket is egyszerűeknek és simáknak látták.

1. Subgen. CERNES MENGE.

a) A testen ritkán fogazott keskeny és sima szőrök.

1. Sp. CERNES ARMATUS TÖM.

Chernes armatus TÖMÖSVÁRY, Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. Term. rajzi füz. 8. k. 1884. p. 17. Tab. I. Fig. 8., 9.

Patria: Aschante (Nyugat-Afrika) 1 db. 811/1.*

2. Sp. CERNES CHYZERI TÖM.

IV. tábla, 7. ábra.

Chernes Chyzeri TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói, magy. tud. Akad. math. term. tud. közl. 18. k. p. 186. Tab. I. Fig. 3—5.

* NB. A darabszám után álló nagy törtszámok a muzeumi állattár leltárának számai.

TÖMÖSVÁRY Ö. leírásában a galeát lapítotttnak mondja s ilyennek is rajzolja (I. I. tábla, 5. ábra), míg ellenben én azt hengeresnek találtam. (IV. tábla, 7. ábra.)

Patria: Hungaria, Déva 14 db, Sinnaikő 1 db. 613/14—15.

b) *A testen ritkán fogazott keskeny, sima és bunkós szőrök.*

3. Sp. CERNES SCORPIOIDES HERMANN.

IV. tábla, 8. ábra.

Chernes scorpoides HERMANN, Mém. apterol. pag. 116. — КОЧ L., Ueber-sichtl. Darst. d. europ. Chernetiden, pag. 8. — TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 192. Tab. I. Fig. 13., 14.

Chernes affinis TÖMÖSVÁRY, Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 18. Tab. I. Fig. 10., 11.

A TÖMÖSVÁRY Ö. leírásának alapjául szolgáló példányok összehasonlító vizsgálata arról győzött meg, hogy a TÖMÖSVÁRY-féle *Chernes scorpoides* és *Chernes affinis* azonos, a mire nézve különben nyomós bizonyítékot nyújt a tapogatók s egyes ízeiknek, valamint a galeának is teljes hasonlósága.

Patria: Hungaria, Déva 1 db 613/16, Corfu 10 db 811/7.

4. Sp. CERNES CYRNEUS L. K.

var. *hungaricus* n. var.

IV. tábla, 4., 6. ábra.

Chernes cyrneus TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói L. c. p. 194. Tab. I. Fig. 17—19.

Fejtora majdnem oly hosszú, mint a mely széles hátsó szegélyén; mellfelé keskenyedik s a homlokon kerekített. A barázdák élesek, az első mellfelé gyengén ívelt, míg a második egyenes és sokkal közelebb van a hátsó szegélyhez, mint az első barázdához. A fejtor különben gyengén fénylő, finoman szemcsézett és bunkós szőrökkel fedett. (IV. tábla, 6. ábra.) A csáprágók vaskosak s a galea áralakú, külső oldalán öt kis, hegyes nyulványkával. (IV. tábla, 2. ábra.) A tapogatók coxája szemcsézett és fogazott szőrökkel fedett; a trochanter valamivel hosszabb, mint a milyen széles, végén felfújt és végső szegélye csipkézett; a femur a vékony nyelecskéből kiindulva hirtelen elszélesedik, belső szegélye első $\frac{2}{3}$ -ában ívelt, azontúl vájt, hátsó szegélye ellenben egész hosszában gyengén ívelt; a tibia majdnem oly hosszú, mint a femur, de ennél szélesebb, belső oldala első felében erősen ívelt, azontúl kissé vájt, külső oldala pedig egyenletesen és gyengén ívelt; az ollónyel majdnem kétszer szélesebb a tibiánál, külső oldala egyenes, a belső erősen kerekített; az ollószáraz majdnem kétszer rövidebbek a nyélnél, a belső egyenes, míg a külső meglehetősen feltűnően ívelt. A tapogatók 2—5 ízének belső szegélyén szélesedett, külső szegélyén keskenyedett

fogazott szőrök vannak; ugyanilyenek vannak a lábakon is. A két utolsó lábpár tarsusának közepén kívül egy hosszú, finom, egyenes szőrszál emelkedik. A potroh hátoldalán bunkós, hasoldalán keskeny fogazott és egyszerű szőrök vannak.

Színe a fejtoron vörhenyes barnás-sárga, ugyanilyen a potroh is, de valamivel világosabb, a lábakon halvány vörhenyessárga. A tapogatók coxája világos vörhenyes, míg a többi ízek sötét vörhenyesek, majdnem feketések és erősen fénylők. A potroh hátoldalán a szelvényeken mindkét oldalon egy-egy sötét pont van.

Hossza: 4·8 mm.; tapogatók hossza: 4 mm.

Patria: Szent-Márton (Comit. Baranya in Hungaria) 1 db 613/17.

TÖMÖSVÁRY Ö. ez alakot azonosnak tartotta a *Chernes cyrueus* K. L. fajjal; miután azonban a rendelkezésemre álló s a TÖMÖSVÁRY leírásához alapul szolgáló példány több tekintetben eltér a KOCI L. és SIMON E. által leírt typicus alaktól, indítatva éreztem magamat a kettőnek elkülönítésére.

A törzsalaktól eltér első sorban a fejtor haránt barázdáinak alakja és lefutása által; a törzsalaknál ugyanis KOCI L. és SIMON E. szerint a haránt barázdák egyenesek, közepükön megtörtek, még pedig az első elő-, a második hátrafelé, míg e varietásnál az első barázda gyengén ívelt, a második egyenes és egyik sincs megtörve. A törzsalak tapogatóinak coxája sima, szemcsétlen, egyszerű szőrökkel fedett; e varietásé ellenben szemcsézett és fogazott szőrökkel fedett; továbbá a törzsalak tapogatóinak 3—5 ízén KOCI L. és SIMON E. szerint csupán egyszerű szőrök vannak, míg e varietásnál csupa fogazott szőrök. Ugyanily viszony van a lábak szőreinél is.

5. Sp. CHERNES MONTIGENUS SIM.

Chelifer montigenus SIMON E. Les Arachnides de France. VII. T. p. 40. Tab. 18. Fig. 17.

SIMON E. az általa ismert alakok tapogatóinak 4—5-ik ízéről a külső oldalon egyszerű szőröket említ, míg az általam vizsgált alakoknál a megfelelő helyeken keskeny, fogazott szőröket láttam. Ezenkívül SIMON E. a fejtor mindkét barázdáját egyenesnek írja, míg az általam vizsgált példányoknál az első ívelt.

Hossza: 1·8—3·4 mm.

Patria: Déva 3 db 816/1, Péczel 30 db 816/2, Rumunyst 7 db 816/3 (Hungaria) et? 2 db 816/4.

6. Sp. CHERNES CIMICOIDES FABR.

Scorpio cimicoides FABRICIUS, Entom. syst. III. p. 436. No. 9.

Chelifer cimicoides SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. VII. pag. 39. Pl. 18. Fig. 16.

Chernes cimicoides TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói. I. c. p. 188. Tab. I. Fig. 6—12.

Patria: Szerecs 6 db, Bereczki 4 db, Sz.-Udvarhely 7 db, Sátoralja-
ujhely 4 db, Táttra 1 db, Homonna 31 db, Bély 4 db, Soly 19 db, Kaposvár
1 db, (Hungaria) 613/4—13; Sátoralja-ujhely 1 db 816/5 (Hungaria), Sár-
vár 5 db 817/20.

c) *A testen bunkós és sima szőrök, a fejtor első barázdája közepén
mell-, a második hátrafelé mélyedt.*

7. Sp. CERNES LACERTOSUS KOCH L.

Chernes lacertosus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Cherneti-
den p. 9.

Chelifer lacertosus SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. VII. p. 37.
Pl. 18. Fig. 13.

Chernes rufolus TÖMÖSVÁRY, Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c.
p. 16. Nr. 2.

A rendelkezésemre álló példányok csupán annyiban térnek el a
KOCH L. és SIMON E.-féle törzsalakoktól, hogy ezeknél a fejtor első barázdája
hátra-, a második pedig mellfelé ívelt s közepén mindkettő meg van törve,
míg SIMON E. szerint mindkét barázda egyenes s csak az első van megtörve.

Hossza: 2·8—3 mm.

Patria: Corfu 2 db 811/3.

8. Sp. CERNES PHALERATUS SIMON E.

Chelifer phaleratus SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. VII. pag. 38.
Pl. 18. Fig. 12.

Chernes rufolus TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 190.
Tab. I. Fig. 15—16.

A TÖMÖSVÁRY leírása ugyan a *Chernes rufolus*-ra talál, de az e név
alatt az ő meghatározásai után a m. nemz. muzeum állattárának birtokába
jutott példányok nem egyeznek a róluk adott leírással. Ezek egészen azono-
sak a SIMON E.-féle *phaleratus*-fajjal.

Patria: Soly 6 db, Homonna 1 db, Bereczki 2 db (Hungaria) 613/1—3.

2. Subgen. ECTOCERAS STECKER A.

9. Sp. CERNES NODULIMANUS TÖM.

IV. tábla, 3., 9. ábra.

Chelifer nodulimanus TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 244. —
Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 26. Tab. I. Fig. 14.

Chelifer macrochelatus TÖMÖSVÁRY, Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c.
p. 20. Tab. I. Fig. 12., 13.

A TÖMÖSVÁRY-féle, máskülönben részletes leíráshoz sok hozzáadni
valóm nincs, de annak egy pár tételét kell helyreigazítanom. Mindenekelőtt

ki kell jelentenem azt, hogy a Tömösváry-féle *nodulimanus*- és *macrochelatus*-fajok oly nagyfokú hasonlatosságot mutatnak s annyira egyezők, hogy azoknak egyesítését multhatatlan szükségnek látom. A test szőreit illetőleg Tömösváry azt mondja, hogy azok egyszerűek, simák, én ellenben mindkét alaknál a test minden részén sűrűbben, vagy ritkábban fogazott szőröket találtam. (IV. tábla, 3. ábra.) A *Chelifera nodulimanus*nak galeáját Tömösváry nem ismerteti, míg a *Chelifera macrochelatus*-faj csápágóinak mindkét ágán látott pamatolt végű galeát. Ide vonatkozó vizsgálataim folyamában a míg egyfelől megtaláltam a *Chelifera nodulimanus* esonka galeáját s annak alakjával és szerkezetével tisztába jöttem, addig másfelől meggyőződtem arról is, hogy a *Chelifera macrochelatus*nál is, mint a többi *Chernesek*nél, csupán a külső ágon van galea s ez épen úgy kétágú, mint a *Chelifera nodulimanus*é. És valószínűnek tartom, hogy Tömösváry tévedésére épen a galea ily szerkezete adott okot. (IV. tábla, 9. ábra.)

Hossza: 4—5·8 mm.; tapogatók hossza 7 mm.

Patria: Dalmatia (?) 1 db 811/8, Sumatra 1 db 816/6, Aschanti 1 db 811/4.

10. Sp. CERNES HUNGARICUS n. sp.

IV. tábla, 1., 2. ábra.

A fejtor vörhenyessárga, mellső fele sötétebb, fölülete finoman és egyenletesen szemcsézett, gyengén fénylő; a barázdák egyenesek s a második oly távol áll az elsőtől, mint a hátsó szegelytől. A potroh világos sárgásbarna, kissé fénylő, a szelvényfelek közepén egy-egy sötét, külső szegélyükön egy-egy világos folttal. A csápágók valamivel világosabb színűek a fejtornál, galeájuk bunkósodva szélesedik csúcsán több fogacskával, alapján pedig lándzsás szőrrel. (IV. tábla, 2. ábra.) A tapogatók sötét vörhenyesek, élénk színűek, fénylők, különösen a két utolsó íz; 2—5 ízük egyenlően szemcsézett, a femur a nyelecskéből kiindulva gyorsan elszélesedik, de vége felé kissé keskenyedik, hátsó szegélye gyengén ívelt, mellső szegélye végén gyengén öblözött s csak kevéssel hosszabb a tibiánál; a tibia nyelecskéje rövid, vékony, belső szegélye egyenletesen, de erősen ívelt, a külső ellenben gyengén. Az ollók nyele hosszabb a tibiánál s annál $\frac{1}{4}$ -el szélesebb, oldalai majdnem egyenesek; az ollószárok $\frac{2}{3}$ -adnál többel rövidebbek a nyélnél, vaskosak s egyformán görbültek. A tapogatók coxája igen finoman szemcsézett, világos sárgásbarna és fogazott szőrökkel fedett. A lábak fehéressárgák és karmaik egyszerűek. A test és tapogatók szőrei általában fogazottak.

Hossza: 4·5 mm.; tapogatók hossza: 4·5 mm.

Patria: Paulis (Hungaria Comit. Arad) 1 db 816/11.

11. Sp. CERNES HISPANUS K. L.

Chelifer hispanus KOCH L., Uebersichtl. Darst. d. europ. Chernetiden p. 26. — SIMON E. Les Arachnides de France. Tom. 8. p. 28. Pl. 18. Fig. 6.

Patria: ? 1 darab 817/23, valószínű azonban, hogy magyarországi példány.

12. Sp. CERNES MACULATUS KOCH L.

Chelifer maculatus KOCH L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden. p. 30. — SIMON L., Les Arachnides de France. p. 32. Tab. 18. Fig. 9.

A rendelkezésemre álló példány a KOCH L. és a SIMON E. törzsalakjaitól csak igen kisfokú eltérést mutat. A SIMON E. törzsalakjától nevezetesen csak abban különbözik, hogy ennek fejtorán mind a két haránt barázda ép, míg a SIMON alakjainál a második barázda közepén mellfelé szög alatt megtört.

Hossza: 2.5—3 mm.

Patria: Corfu 2 db 811/5.

Genus. CHELIFER GEOFFROY.

A. A tapogatók femurja elkülönült nyelecske nélkül, vége felé fokozatosan szélesedik, a testen bunkós szőrök, a lábak karmai kis mellékkarommal.

Chelifer caneroides L.

B. A tapogatók femurja elkülönült nyelecskével, hirtelen szélesedik.

a. A testen fogazott szőrök.

1. A tapogatók femurjának belső szegélye hátsó felében gyengén öblözött.

* A lábak karmai fésűcskével, az ollószárak $\frac{1}{4}$ -el rövidebbek a nyélnél.

Chelifer peculiaris K. L.

** A lábak karmai fésűcske nélkül, az ollószárak oly hosszúak, mint a nyél

Chelifer rutilans Töm.

2. A tapogatók femurjának belső szegélye egyenes, a lábak karmai fésű nélkül, az ollószárak valamivel rövidebbek a nyélnél. *Chelifer disjunctus* K. L.

b. A testen bunkós és fogazott szőrök.

1. A fejtor első barázdája közepén mellfelé mélyedt, a második mellfelé ívelt, közepén hegyes szög alatt hátrafelé tört.

* A tapogatók femurján belül bunkós, kívül fogazott szőrök, a tibián és ollónyelen mindenütt fogazott szőrök, az ollószárak $\frac{1}{3}$ -dal rövidebbek a nyélnél

Chelifer subruber SIM.

** A tapogatók femurján belül bunkós, kívül fogazott szőrök, a tibián és ollónyelen fogazott és egyszerű szőrök, az ollószárak oly hosszúak, mint a nyél

Chelifer tegulatus Töm.

2. A fejtor első barázdája gyengén mellfelé ívelt, bemélyedés nélkül, a második egyenes, egyszerű, a tapogatók femurjának belső oldalán bunkós, külső oldalán fogazott szőrök, a tibián és ollónyelen mindenütt fogazott szőrök, az ollószárak $\frac{1}{4}$ -del rövidebbek a nyélnél. *Chelifer danaus* Töm.

1. Sp. CHELIFER CANCROIDES L.

Acarus cancroides LINNÉ, Fauna Suec. Nr. 1968.

Chelifer cancroides SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 23. Pl. 17. Fig. 4., 6. Pl. 18. Fig. 2. — TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói. p. 206. Tab. I. Fig. 20—24.

Patria: Lodomér (Com. Zemplén) 2 db, Déva 3 db 613/22—23; Ladány 1 db 816/7; Pele 1 db 816/8; Sátorajauhely 4 db 816/9; *Patria*? 4 db 387/75; (Hungaria)? 2 db 817/21; Budapest 1 db 817/22.

2. Sp. CHELIFER PECULIARIS KOCH L.

IV. tábla, 5., 10., 12., 16. ábra.

Chelifer peculiaris KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. pag. 31. — SIMON E., Arachnides de France. Tom. 7. pag. 31. Pl. 18. Fig. 8. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. p. 201. Tab. II. Fig. 8., 9.

A rendelkezésemre állott példányok vizsgálataim eredménye szerint némi tekintetben eltéréseket mutatnak az idézett búvárok által leírt alakoktól, miért is ezeknek rövid leírását közölni czélszerűnek látom.

A fejtor első barázdája éles, közepén gyengén mellfelé ívelt, a második gyenge, egyenes, közepén hegyes szögletben hátrafelé hajlik és közelebb van a hátsó szegélyhez, mint az első barázdához. (IV. tábla, 12. ábra.) A tapogatók fénylők, a femur hosszabb a tibiánál, de csak kevéssel keskenyebb; az olló nyele oly hosszú, mint a tibia, de szélesebb; az ollósátrak $\frac{1}{4}$ -del rövidebbek a nyélnél; a coxa barnásfekete, szemesézett, hegyesen fogazott szőrökkel fedett. A fejtor olajbarna, hátsó felében világosabb; a potroh hátoldala sárgásbarna egy-egy sötét ponttal, hasoldala ugyanily színű, de világosabb; a tapogatók zöldes vörhenyesbarnák, az ollósátrak vörhenyesek; a lábak halvány vörhenyessárgák. Az egész test s a tapogatók minden íze is finoman szemesézett. A fejtoron és a potroh hátoldalán végük felé kissé szélesedő fogazott, a tapogatók minden ízén végük felé keskenyedő fogazott, s a potroh hasoldalán sima és végük felé keskenyedő szőrök vannak. (IV. tábla, 5. ábra.)

Igen érdekes az általam vizsgált példányoknál az, hogy az első lábpár belső karmán egyenetlenül fogazott fésű van (IV. tábla, 16. ábra), a melyről a korábbi búvárok nem tesznek említést, s ezt valószínűleg az alkalmazott nagyítás gyengesége miatt nem vették észre. Különben találtam oly példányokat is, a melyeknél mindenik lábpár belső karmán volt fésű.

Hossza: 2·8—3·5 mm.

Patria: Soly 4 db 613/27; Nagymihály 12 db 613/26; Bereczki 3 db 613/28; Galambos 2 db 613/29; Sátorajauhely 1 db 613/24; Homonna 1 db 613/25; Sátorajauhely 2 db 816/10; Corfu 8 db 811/6.

Meg kell itt jegyezni azt, hogy TÖMÖSVÁRY Ö. a 613/26, 613/27,

613/28 és 613/29 számú példányokat *Chelifer De Geeri* KOCH L. fajnak determinálta.

3. Sp. CHELIFER RUTILANS Tömösv.

Chelifer rutilans TömösvÁRY, A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 202. Tab. I. Fig. 25—26.

TömösvÁRY Ö., miután valószínűleg csak gyenge nagyítással dolgozott, a testről s a tapogatókról is sima, egyszerű szőröket ír le, míg én ezek helyett keskeny, de fogazott szőröket találtam.

Patria: Ponor-Ohába (barlang) 1 db 613/21.

4. Sp. CHELIFER DISJUNCTUS KOCH L.

Chelifer disjunctus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. p. 27. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 27. Pl. 18. Fig. 5.

SIMON E. szerint e faj tapogatóinak ízein egyszerű, sima szőrök vannak, én azonban keskeny, fogazott szőröket találtam. Ezenkívül az általam vizsgált példánynak első barázdája ép, míg SIMON az általa vizsgáltakét közepén mellfelé mélyedtnek írja.

Patria: ? 1 db 816/12. Hossza: 2·2 mm.

5. Sp. CHELIFER SUBRUBER SIMON.

Chelifer subruber SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 30. Pl. 18. Fig. 7. — TömösvÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 203. Tab. II. Fig. 12—13.

Patria: Puj (Comit. Hunyad) 1 db 613/19, Soly (Comit. Veszprém) 1 db 613/20.

TömösvÁRY Ö. a 613/20. szám alatt lévő példányt *Chelifer disjunctus* KOCH L. fajnak determinálta. Közelebbi összehasonlító vizsgálatok azonban engemet arról győzték meg, hogy ez nem más, mint a *Chelifer subruber* SIM. fajnak egy fiatal példánya.

6. Sp. CHELIFER TEGULATUS Tömösv.

IV. tábla, 11., 13., 15. ábra.

Chelifer tegulatus TömösvÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. pag. 198. Tab. II. Fig. 5—8.

Miután vizsgálataim szerint a TömösvÁRY Ö. leírása nem egészen illik reá a leírás alapjául szolgáló példányokra, szükségesnek látom, mint egy helyreigazításképpen új leírást adni.

A fejtor hosszabb, mint a mely széles, mellfelé fokozatosan keskenyedik, a homlokon kerekített, mindenütt egyenlően szemcsézett. Az első barázdá éles, a fejtor mellső harmadában fekszik, közepén gyengén mellfelé ívelt; a második nagyon halvány. közelebb fekszik a hátsó szegélyhez, mell-

felé ívelt, de közepén hegyes szögben hátra hajlik. A tapogatók coxája igen finoman szemesézett, gyengén fénylő és sima szőrökkel fedett; a femur belső oldala egyenes, míg a külső gyengén ívelt; a tibia oly hosszú, mint az olló nyele; az ollónyel oldalai íveltek s az ollószárak oly hosszúak, mint a nyél. A fejtoron, valamint a potroh hátoldalán fogazott és bunkós, míg hasoldalán fogazott és sima szőrök vannak. A tapogatók trochanterjén bunkós, a femur belső szegélyén bunkós, külső szegélyén fogazott, a tibián és ollónyelen pedig fogazott és sima, a lábakon végre bunkós, fogazott és sima szőrök vannak. A fejtor vörhenyesbarna, mellső fele sötét, a hátsó világos; a potroh olajbarna; a tapogatók vörhenyesbarnák, az ollók sötétebbek; a csáprágók barnássárgák; a lábak szennyessárgák. A galea csücsa háromosztatú, törzsének közepén két kis oldali fogacska van. (IV. tábla, 11. ábra.)

Hossza: 2 mm.; tapogatók hossza: 2·8 mm.

Patria: Borbáthviz 2 db 613/18.

7. Sp. CHELIFER DANAUS Töm.

Chelifer danaus TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. I. c. p. 19. Tab. I. Fig. 7.

Tömösváry Ö. leírásában a galeát áralakúnak mondja s a tapogatók trochanterjéről és femurjáról elmesztett, a tibiáról és az olló nyeléről egyszerű hegyes szőröket ír le. Vizsgálataim alapján Tömösváry-nak ez adatait helyre kell igazítanom. A galea ugyanis nem áralakú, hanem csücsán háromosztatú s közelében két mellékfogacska emelkedik. A tapogatók trochanterjén én bunkós, a femur belső szegélyén bunkós, külső szegélyén keskeny fogazott, a tibián és ollónyelen pedig keskeny fogazott szőröket találtam.

Patria: Corfu 1 db, Morea 1 db 811/2.

Subfam. GARYPININAE DADAY.

A csáprágók külső szárán galea van, a homlokon pedig epistoma nincs; a lábak valamennyien trochantin van; a fejtoron a haránt barázda éles és előtte mindenik oldalon két-két egyforma szem ül; valamennyi lábón két tarsus íz van.

Ezen új alesalád összekötő kapcsolatot képez a *Cheliferinac* és *Garypinac* alesaládok között, a mennyiben azáltal, hogy mindenik lábpárán van trochantin, a *Cheliferinac* alesaládhoz hasonlít, míg az által, hogy a fejtoron csupán egy haránt barázda és négy szem van, a *Garypinac* alesaládra emlékeztet. De emlékeztet ez utóbbira az által is, hogy a potrohszelvényei közül a három első a hátoldalán osztatlan, míg a *Cheliferinac* alesaládnál tudvalevőleg mindenik potrohszelvény osztott. Emlékeztet a *Garypinac* alesaládra végre az által is, hogy a testen és tapogatókon csupán egyszerű, sima és hegyes szőrök vannak.

Eme új alosaládnak csak egy nemet ismerem eddig, a következő rövid jellemzéssel.

A fejtor mellfelé gyengén keskenyedik, a lábak mindenikén két tarsus
 12 van --- --- --- --- --- --- --- --- --- *Garypinus* n. gen.

Gen. GARYPINUS n. gen.

A fejtor a szemek előtt gyengén keskenyedik, a homlokon egyenesre metszett, epistoma nélkül; a halvány barázda a hátsó szegély közelében fekszik. A szemek egymás mellett fekszenek és egyenlő nagyok. A potroh-szelvények a három első kivételével osztottak.

A genusnak egyetlen faját ismerem, melynek jellemei a következők.

A tapogatók coxája fénylő és finoman szemcsézett; a femur elkülönült nyelecske nélkül, hátrafelé szélesedik, de közepén kissé duzzadtabb; az olló nyelének oldalai majdnem egyenesek, a száruk oly hosszúak, mint a nyél, a galea csúcsa háromosztatú, az areolum kétágú.

Garypinus dimidiatus K. L.

1. Sp. GARYPINUS DIMIDIATUS KOCH L.

IV. tábla, 14., 17., 19., 23. ábra.

?*Olpium dimidiatum* KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. p. 34.

Olpium dimidiatum TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 21. Tab. I. Fig. 6.

Olpium semivittatum TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 22. Tab. I. Fig. 1—2.

A TÖMÖSVÁRY Ö. leírásaihoz alapúl szolgáló példányokat beható, összehasonlító vizsgálatok tárgyává téve, arra a meggyőződésre jutottam, hogy azok lényegekből nem különböznek egymástól. A testnek és tapogatóknak színe csak halvány árnyalati különbséget mutat, ama sötét pontokat pedig, a melyeknek jelenlétére fektette TÖMÖSVÁRY az *Olpium dimidiatum* KOCH L. és *Olpium semivittatum* TÖMÖSVÁRY fajok megkülönböztetését, nem találta meg.

Vizsgálataim alapján e faj leírását a következőkben foglalhatom össze.

A fejtor jóval hosszabb, mint széles, mellfelé gyengén, de fokozatosan keskenyedik és homloka egyenesre metszett. A haránt barázda a szemektől feltűnően távol, a hátulsó szegély közelében fekszik, ívelt. (IV. tábla, 14. ábra.) A szemek kicsinyek, kerek és nagyon közel fekszenek egymáshoz. A fejtor hátoldala egyenlően és igen finoman szemcsézett, gyengén fénylő. A csáprágók galeája csúcsán háromosztatú és törzsén mellékfogacs-kák nincsenek. (IV. tábla, 18. ábra.) A tapogatók ízei finoman szemcsézettek, egyenlő, sima szőrökkel fedettek; a femur keskeny nyelecskéből

indulva ki közepéig fokozatosan szélesedik, azontul egyenlő széles és mindkét oldala egyenes; a tibia nyelecskője hosszú, külső oldala majdnem egyenes, míg a belső feltűnően ívelt; az olló nyele a száraz alapján csak kissé keskenyedik, oldalai majdnem egyenesek és majdnem egész hosszában egyenlő széles, általában majdnem kétszer oly hosszú, mint a milyen széles; az ollószárazak rövidebbek a nyélnél, gyengén, de egyformán íveltek. (IV. tábla, 14. ábra.) A potrohszelvényei közül a három első osztatlan, a többi osztott. A lábak tarsus ízei közül az első csak fél olyan hosszú, mint a második; a karmok egyszerűek, de a tapadó (arcolum) kétágú. (IV. tábla, 17., 19., 23. ábra.) A fejtor vörhenyes-, vagy gesztenyebarna s ugyanilyen a potroh hátoldala is, de néha világosabb, néha sötétebb; a tapogatók vörhenyesbarnák, de meglehetősen világosak; a lábak szennyesűrgák.

Hossza: 2·5—3·2 mm.

Patria: Morea 2 db 811/20., Corfu 4 db 811/19.

A 811/20. szám alatt lévő példányokat Tömösváry Ö. *Olpium dimidiatum* K. L. fajnak határozta s írta le, míg a 811/19. szám alattiakat mint *Olpium semivittatum* új fajt ismertette. Hogy ezek összetartoznak, azt vizsgálataim után biztosan állíthatom, de hogy vajjon teljesen azonosak-e a Koch L.-féle *Olpium dimidiatum*-mal, azt nem állíthatom határozottan, miután a Koch L. leírásában sem a fejtor, sem a lábak, sem a tapadó (areolum) szerkezete nincs részletesen ismertetve s a fajnevet csupán azért tartottam meg, mert Tömösváry Ö. is ezt használta.

Subfam. GARYPINAE SIMON E.

Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 42.

A. A potroh 10 szelvénynyel Gen. *Cheiridium* MENG.

B. A potroh 11 szelvénynyel.

a. A fejtor a szemek előtt feltűnően elkeskenyedik s ezek mögött egy haránt barázda van; a potrohszelvények a három első kivételével osztottak.

Gen. *Garypus* K. L.

b. A fejtor a szemek előtt alig észrevehetően keskenyedik, haránt barázda nélkül, a potrohszelvények osztatlanok Gen. *Olpium* K. L.

GEN. CHEIRIDIUM MENGE.

Sp. CHEIRIDIUM MUSEORUM LEACH.

Chelifer museorum LEACH, Zool. Miscell. III. p. 50. Pl. 142. Fig. 4.

Cheiridium museorum MENGE, Ueber Scheerenspinnen, p. 36. — SIMON E., Les Arachnides de France p. 43. Pl. 18. Fig. 19., 20. — Tömösváry Ö., A magyar fauna Álskorpíói. I. c. p. 210. Tab. II. Fig. 16—18.

Patria: Kolozsvár 2 db 613/30.

Gen. GARYPUS KOCH L.

- A. A fejtor a szemek előtt feltűnően elkeskenyedett, mély hosszbarázdával; a haránt barázda éles; az areolum egyszerű --- --- *Garypus minor* KOCH L.
 B. A fejtor a szemek előtt észrevétlenül keskenyedik, a hosszbarázda sekély; a haránt barázda elmosódott; az areolum kettős --- --- *Garypus biareolatus* TÖM.

1. Sp. GARYPUS MINOR KOCH L.

Garypus minor KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. p. 38. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 46.

Patria: Corfu 5 db 811/14.

2. Sp. GARYPUS BIAREOLATUS TÖM.

Olpium biareolatum TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. Loc. cit. p. 23. Tab. I. Fig. 15—18.

TÖMÖSVÁRY Ö. e fajt az *Olpium* genusba osztotta. Tekintettel azonban külső habitusára, főleg pedig arra, hogy fejtorán megvan a haránt barázda, továbbá a potrohszelvények három elsőjének kivételével a többi osztott, indítatva éreztem magamat arra, hogy e fajt az *Olpium* genus köréből kivegyem s a *Garypus*-ba helyezzem át, mintán az *Olpium* genusnál, a SIMON E. meghatározása szerint sem a fejtoron haránt barázda nincs, sem pedig a potroh szelvényei nem osztottak.

Patria: Kelet-India 2 db 811/17.

Gen. OLPIMUM KOCH L.

Olpium KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden p. 33. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 49.

Sp. OLPIMUM PALLIPES LUCAS.

Obisium pallipes LUCAS, Expl. Alg. Ar. p. 277. Pl. 18. Fig. 3.

Olpium Hermannii KOCH L., Uebersichtl. Darst. d. europ. Chernetiden. p. 37.

Olpium pallipes SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 49. Pl. 19. Fig. 2. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 246.

Patria: Dalmatia 1 db 816/13.; Corfu 1 db, Syria 3 db 811/18.

Fam. OBISIIDAE HAAGEN.

Obisinæ STECKER A., Zur Kenntniss der Chernetidenfauna Böhmens. Sitzungsber. d. königl. böhm. Gesellschaft. d. Wissenschaften in Prag. 1874. Nr. 8. pag. 231.

Obisiidae HAAGEN, Höhlen Chelifer in Nordamerika. Zool. Anzeiger. 1879. Nr. 34. pag. 400.

Obisiidae TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 213.

A fejtor vagy egész hosszában egyenlő széles, vagy pedig mellfelé szélesedik; a homlokon epistoma van; a csápágók galea nélkül; a lábak közül csak a két utolsón van elmosódott trochantin, a két első lábpáron három, a két utolsó páron két tarsus is van csupán. A testet mindenütt, valamint a tapogatókat és lábakat is csupán egyszerű, sima szőrök fedik, a melyek vagy mind egyenlő hosszúak, vagy pedig rövidebbek és hosszabbak. A fejtor haránt barázda nélkül, a potroh szelvényei osztatlanok.

Subfam. OBISIINAE DADAY.

A fejtor egész hosszában egyenlő széles; a homlokon jól fejlett, háromszög alakú epistoma van.

Gen. OBISIUM LEACH.

Obisium LEACH, Zool. Miscell. III. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 51.

A fejtor oly hosszú, mint a mily széles, vagy jóval hosszabb; a potroh 11 szelvényből áll; a fejtoron vagy két, vagy négy szem van, vagy pedig egy sincs; az első két lábpár első tarsus íze hosszabb a tibiánál, míg a két utolsóban sokkal rövidebb.

A. Szemek nélkül	Subgen. <i>Blothrus</i> SCHÖD.
B. Két szemmel	Subgen. <i>Roncus</i> KOCH L.
C. Négy szemmel	Subgen. <i>Obisium</i> LEACH.

A korábbi búvárok igen nagy súlyt fektettek a szemek számára s ennek alapján az említett három alnemet önálló genusoknak tekintették, míg SIMON E. valamennyit az *Obisium* genusba foglalta össze, a melynek keretén belül aztán a szemek száma után három csoportot különböztetett meg. A szemek számát s illetőleg azoknak hiányát magam sem tekintem oly jellemnek, a melynek alapján a máskülönben egy típusú állatalakokat külön genusokba kelljen osztani, a könnyebb áttekinthetés végett mégis szükségesnek láttam a három algenus megkülönböztetését.

a) Szemek nélkül.

Subgen. BLOTHRUS SCHÖDTE.

Blothrus SCHÖDTE, Specimen faunae subterraneae.

Obisium SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 67.

- A. A tapogatók tibiája elkülönült nyeleskeso nélkül, hátrafelé fokozatosan szélesedik; az ollónyel oldalai majdnem egyenesek ... *Obisium spelaeus* SCHÖD.
- B. A tapogatók tibiája elkülönült nyeleskével, hátrafelé feltűnően szélesedik, az ollónyel oldalai meglehetősen íveltek ... *Obisium brevipes* FRIV.

1. Sp. OBISIUM SPELAEUS SCHIÖDTE.

Blothrus spelæus SCHIÖDTE, Specimen faunæ subterraneæ.

Patria: Carinthia (Adelsberg) 1 db 811/9.; 2 db 816/14.

2. Sp. OBISIUM BREVIPES FRIV.

Blothrus brevipes FRIVALDSZKY I., Jellemző adatok Magyarország faunájához, p. 223. — FRIVALDSZKY I., Adatok a magyarhoni barlangok faunájához. M. tud. Akad. math. term. tud. közlem. III. köt. p. 38. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 234. Tab. IV. Fig. 8—10.

Blothrus minutus TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 235. Tab. IV. Fig. 11—13.

Patria: Biharmegye (Fericsei barlang) 3 db 88/15.; Mehadia 2 db 613/31.

TÖMÖSVÁRY Ö. a *Blothrus brevipes* FRIV. és *Blothrus minutus* n. sp. megkülönböztetésénél első sorban és legfőképen azt emeli ki, hogy a *Blothrus brevipes* FRIV. alaknál a tibia belső szegélyén szemölcszerű dudor van, míg a *Blothrus minutus*-nál ez hiányzik. Miután a mindkét fajnak leírásához alapul szolgáló példányokat behatóan vizsgáltam, arról győződtem meg, hogy a míg egyfelől a TÖMÖSVÁRY Ö. által a *Blothrus brevipes* FRIV. tibiájának belső szegélyéről említett dudor nem létezik, addig másfelől arról is meggyőződtem, hogy a két alak teljesen azonos.

b) Két szemmel.

Subgen. RONCUS KOCH L.

Roncus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. p. 44. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magy. faun. Álskorpíói. L. c. p. 214.

Obisium SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 63.

A. A tapogatók femurja fölül és belül meglehetősen durván szemcsézett, a tibia nyelecskéje rövid --- --- --- --- --- *Obisium lubricum* K. L.

B. A tapogatók femurja sima, a tibia nyelecskéje hosszú. *Obisium alpinum* K. L.

3. Sp. OBISIUM LUBRICUM K. L.

Roncus lubricus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden p. 44. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magy. fauna Álskorpíói. L. c. p. 215. Tab. III. Fig. 1—4.

Obisium lubricum SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 63. Pl. XVIII. Fig. 22.

Patria: Mehadia 7 db, Déva 8 db, Sz.-Márton 3 db 613/32—34.; Vihorlát 2 db, Sinnaikő 3 db, Beszkédhegy 4 db 613/35—37.; Mehádia 3 db 613/38.; Corfu 32 db, Morea 14 db 811/21.; Zágráb 2 db 816/15.; Rumunyeszt 15 db 816/16.; Déva 1 db 816/17.; Patria? 28 db 816/18.; Divič 4 db 816/19.; Podsused 1 db 816/21.; Corfu 1 db 816/20.

TÖMÖSVÁRY Ö. a 613/35—37. és 613/38. szám alatti példányokat más *Roncus*-fajoknak determinálta, még pedig az elsőbbséket *Roncus alpinus* K. L., az utolsót *Roncus euchirus* SIM. fajnak, a mi, természetesen, tévesnek bizonyult.

4. Sp. OBISIUM ALPINUM KOCH L.

Roncus alpinus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden, p. 46. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 217. Tab. III. Fig. 7. *Obisium alpinum* SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 65. Pl. 18. Fig. 24.

Patria : ? 2 db 816/22.

c) *Négy szemmel.*

Subgen. OBISIUM LEACH.

Obisium KOCH L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden, p. 52. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 219.

A. A tapogatók femurja fokozatosan szélesedik.

a. A tapogatók tibiájának belső oldala egyenes, az ollószárak jóval hosszabbak a nyélnél, a tibia majdnem négyszer hosszabb, mint széles.

Obisium praecipuum SIM.

b. A tapogatók tibiájának belső oldala ívelt, nem egészen 3-szor oly hosszú, mint széles.

1. Az ollószárak hosszabbak a nyélnél.

* A tapogatók femurjának belső oldala egyenes.

a. A csáprágók külső ága dudor nélkül, a femuron nagyobb kiemelkedések --- --- --- --- *Obisium validum* K. L.

β. A csáprágók külső ágán dudor van, a femur egyenlően szemcsézett. *Obisium simile* K. L.

*** A tapogatók femurjának belső oldala dombos a közepén; a csáprágók külső ága dudor nélkül --- --- --- *Obisium cephalonicum* n. sp.

2. Az ollószárak oly hosszúak, mint a nyél, a femur belső oldala egyenes, finoman szemcsézett, a csáprágók külső szára dudorkával.

Obisium carcinoides HERM.

B. A tapogatók femurja egyenlő széles.

a. A tapogatók tibiája rövidebb az olló nyelénél.

1. Az ollószárak oly hosszúak, mint az olló nyele.

* Az olló nyele mindkét oldalán ívelt *Obisium dumicola* K. C.

*** Az olló nyelének külső oldala majdnem egyenes.

Obisium dumicola K. C.

var. *nitidum* n. var.

2. Az ollószárak jóval hosszabbak a nyélnél. *Obisium erythroclactylum* K. L.

b. A tapogatók tibiája oly hosszú, mint az olló nyele.

1. Az ollószárak hosszabbak a nyélnél *Obisium muscorum* K. C.

2. Az ollószárak rövidebbek a nyélnél *Obisium manicatum* K. L.

c. A tapogatók tibiája hosszabb az ollónyélnél, az ollószárak majdnem 2-szer hosszabbak az ollónyélnél --- --- --- *Obisium macroclactylum* n. sp.

5. Sp. OBISIUM PRAECIPUUM SIMON.

Obisium praecipuum SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 59.

Obisium blothrioides TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. L. c, p. 224.

Tab. III. Fig. 9., 10.

Patria: Szelistye 1 db 396/1875.; Mehadia 3 db 613/48.; Rumunyeszt 3 db 816/55.; ? 1 db 816/56.

TÖMÖSVÁRY Ö. a mehadiai 613/48. szám alatti példányokat írta le az *Obisium blothrioides* n. sp. név alatt. Ezek azonban valamint nem különböznek semmiben a többi számok alatti példányoktól, épen úgy nem különböznek a SIMON E. *Obisium praecipuum* fajától, minek alapján én a kettőt egyesítem.

6. Sp. OBISIUM VALIDUM KOCH L.

Obisium validum KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden, pag. 56.

Patria: Homonna 2 db, Varannó 2 db 613/55., 59.; Zágráb 3 darab 816/29.; Somlyó-Ujlak 1 db 816/30.; Sárvár 1 db 817/24.

TÖMÖSVÁRY Ö. a homonnai és varannói 613/55., 59. szám alatti példányokat *Obisium sylvaticum* fajnak determinálta.

7. Sp. OBISIUM SIMILE KOCH L.

Obisium simile KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden, p. 58. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 58. Tab. 19. Fig. 11., 19.

Patria: ? 1 db 816/52.

E faj TÖMÖSVÁRY munkájában is le van írva, de az ennek határozott példányok más fajoknak bizonyultak.

8. Sp. OBISIUM CEPHALONICUM n. sp.

IV. tábla, 22. ábra.

A fejtor oly hosszú, mint a mely széles, sötét vörhenyes színű. A homlok epistomája rövid, hegyes. A szemek kissé kiemelkedtek, a mellsők nagyobbak a hátsóknál s egészen a fejtor mellső zugában fekszenek, egymástól különben majdnem oly távol állanak, mint a mekkora átmérőjük. A potroh sötét vörhenyesbarna, majdnem fekete, erősen fénylő, épen mint a fejtor is, a mely hosszú, fehér szőrökkel fedett. A csáprágók vörhenyessárgák, törzsük feltűnő vaskos s a külső száron dudor nincs. A tapogatók zöldesvörhenyesek, világos színűek; a femur vége felé feltűnően szélesedik, mellső szegélye gyengén ívelt, hosszú szőrökkel fedett, a hátsó közepén gyengén öblözött és rövid szőrökkel borított; a tibia nyele hosszú, vékony, két szegélye majdnem egyenletesen ívelt; az olló nyele oly hosszú, mint a tibia s a száruk, mint a nyél; az ollószáruk különben meglehetősen vaskosak és íveltek. A lábak zöldessárgák.

Hossza : 3 mm.

Patria : Cephalonia 1 db 811/11.

Különösen jellemző e fajra a tapogatók tibiájának alakja és szerkezete, a mi által a többi *Obisium* fajoktól eltér s a *Roncus* subgenus *alpinum*-fajára emlékeztet.

9. Sp. OBISIUM CARCINOIDES HERM.

Obisium carcinoides SIMON E., Les Arachnides de Franco. Tom. 7. pag. 56. Pl. 19. Fig. 8.

Patria : Varannó 1 db, Vlegyásza 4 db, Bártfa 2 db, Nagy-Mihály 10 db 613/55—59.; Simontornya 1 db 816/23.; Lueski 3 db 816/24.; Divič 1 db 816/25.; Podsused 1 db 816/26.; *Patria* ? 1 db 816/27.; Dalmatia 1 db 816/28.

A 613/55—59. szám alatti példányokat TÖMÖSVÁRY Ö. a KOCH L. dolgozata nyomán *Obisium sylvaticum*-nak determinálta. Összehasonlító vizsgálataim alapján azonban én ezeken a SIMON E. által leírt *Obisium carcinoidesszel* azonosoknak találtam.

10. Sp. OBISIUM DUMICOLA KOCH C.

Obisium dumicola KOCH C., Deutschlands Crust. Myriop. und Arachn. 2. Taf. I. — KOCH L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden, pag. 62. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 55. Tab. 19. Fig. 9.

Patria : Tokaj 2 db 613/39.; Marosvásárhely 1 db 613/42.; Gerbenyék 1 db 613/41.; Szádellő 1 db 613/50.; Bártfa 19 db 613/40., 43.; Bártfa 17 db 613/51.; Sátoraljaújhely 3 db 613/52.; Sóly 1 db 613/53.; Sz.-Olyka 1 db 613/54.; *Patria* ? 62 db 816/33.; Szvinycza 1 db 816/31.; Simontornya 3 db 816/32.; Pop Iván 1 db 816/34.

A 613/39., 613/40., 613/41., 613/42., 613/43. szám alatti példányokat TÖMÖSVÁRY *Obisium erythroductylum* K. L., a 613/51., 613/52., 613/53., 613/54. számok alattiakat pedig *Obisium carcinoides* HERM. fajnak determinálta s ugyanily nevek alatt írta is le, a nélkül természetesen, hogy az illető fajok jellemei eme példányoknál feltalálhatók lennének.

OBISIUM DUMICOLA KOCH C.

var. *nitidum* n. var.

IV. tábla, 24. ábra.

Az egész test s a tapogatók is fénylők. A fejtor sötétbarna, gyengén vörhenyesbe játszó; a potroh hátoldala sötét olajbarna; a tapogatók vörhenyesek, egyszínűek; a lábak sárgásak. A szemek közel fekszenek egymáshoz, nemkülönben a fejtor csúcsához is. A tapogatók femurja a nyelecskétől kezdve gyorsan elszélesedik, majdnem egyenlő széles, mellső szegélye közepén túl ívelt, hátsó szegélyének közepe gyengén öblözött: mellső és hátsó

szegélyén nagyobb szemcsék sora emelkedik s ezekből a mellső szegélyen hosszabb, a hátsó szegélyen rövid szőrök erednek. A tapogatók coxája sima és fénylő. Az első lábpár tarsus ízei egyenlő hosszúak.

Hossza: 2·8—3 mm.

Patria: Sinnaikő 5 db 613/46.

TÖMÖSVÁRY Ö. ez alakot *Obisium erythrodactylum*-nak határozta.

11. Sp. OBISIUM ERYTHRODACTYLUM KOCH L.

Obisium erythrodactylum KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. eur. Chernetiden, p. 63.

Patria: Corfu 14 db 811/10.; Tokaj 2 db 816/46.; Zabkova 3 db 816/47.; *Patria* ? 20 db 816/48.; Berzászska 2 db 816/49.; Máramaros 3 db 816/50.; Podsused 4 db 816/51.; Szentkirály-Lehota 1 db 817/25.

12. Sp. OBISIUM MUSCORUM LEACH.

Obisium muscorum KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden, p. 64. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 54. Pl. 19. Fig. 6., 10., 14.

Patria: Gerbenyék 1 db 613/41.; Galambos 4 db 613/44.; Mehádia 12 db 613/45.; Torna 10 db 613/47.; Szorenist 1 db 613/64.; Divič 3 db 816/38.; *Patria* ? 42 db 816/39.; Zabkova 17 db 816/40.; Sátoraljaújhely 6 db 816/41.; Berzászska 4 db 814/42.; Fiume 1 db 816/35.; Zágráb 2 db 816/36.; Rumunyst 1 db 816/37.; Zágráb 3 db 816/43. Mehádia 3 db 816/44.; Corfu 2 db 816/45.; Syria 1 db 811/12.

A 613/41. szám alatti, valamint a 613/44., 613/45., 613/47. számok alatti példányokat TÖMÖSVÁRY Ö. *Obisium erythrodactylum* fajnak determinálta.

13. Sp. OBISIUM MANICATUM KOCH L.

IV. tábla, 25. ábra.

Obisium manicatum KOCH L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden, pag. 61.

Patria: Szvinyieza 1 db 816/53.; Berzászska 1 db 816/54.

A rendelkezésemre állott példányok csak abban különböznek a KOCH L. leírásától, hogy a tapogatók ollónyele és tibiája igen finoman szemcsézett s az ollónyel és tibia élénkebb vörös; a femur belső oldalán hosszabb, külső oldalán rövidebb szőrök emelkednek.

Hossza: 3·3 mm.

14. Sp. OBISIUM MACRODACTYLUM n. sp.

IV. tábla, 26. ábra.

A fejtor oly hosszú, mint a mily széles, sötét vörhenyesszínű. A homlok epistomája rövid, hegyes. A szemek kissé kiemelkednek, egyenlő na-

gyok, egymástól oly távol állanak, mint a mekkora átmérőjük. A potroh sötét vörhenyesbarna, majdnem fekete, erősen fénylő, épen mint a fejtor is. A csáprágók vörhenyessárgák s a külső száron kerekített dudorka van. A tapogatók zöldes vörhenyesek, világos színűek; a femur nyelecskéje igen rövid, alig észrevehető s maga a femur egész hosszában egyenlő széles, belső oldala egyenes, hosszabb szőrökkel fedett, a külső ellenben közepén öblözött és rövidebb szőrökkel borított; a tibia hosszabb az olló nyelénél, nyelecskéje keskeny, rövid, míg törzse meglehetősen vastag, belső oldalán erősebben, a külsőn gyengébben ívelt; az olló nyelének belső oldala erősen, a külső gyengébben ívelt; az ollószárak kétszer hosszabbak a nyélnél, aránylag vékonyak és meglehetősen íveltek. (Tábla, 9. ábra.)

Hossza: 3—3·5 mm.

Patria: Mehádia 2 db 613/49.; Corfu 1 db 816/57.

Subfam. CHTHONIINAE DADAY.

A fejtor mellfelé szélesedik, a homlokon az epistoma csenevész, s a homlok a csáprágók között fogazott.

Gen. CHTHONIUS KOCH C.

Chthonius KOCH C., Deutschlands Arachn. Myrop. et Crust. X. — KOCH L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden, p. 47. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 69.

Heterolophus TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 24.

A fejtor jóval hosszabb, mint a mily széles hátsó szegélye, a potroh 11 szelvényből áll; a fejtoron vagy két, vagy négy szem van; a két utolsó láb-pár első tarsus íze sokkal rövidebb a másodiknál.

A. Az olló nyelén a külső szár alapján bemélyedés. *Chthonius tetrachelatus* PREYSS.

B. Az ollónyél bemélyedés nélkül.

a. Két szemmel; a tapogatók femurjának belső oldala egyenes, a csáprágók külső ága dudor nélkül --- --- --- --- *Chthonius diophthalmus* n. sp.

b. Négy szemmel.

1. A szemek kicsinyek, kerek.

* A szemek egymás mellett állanak, a tapogatók femurja mindkét oldalán gyengén öblözött --- --- --- *Chthonius nitens* Töm.

** A szemek egymástól oly távol állanak, mint a mekkora átmérőjük; a tapogatók femurjának belső oldala közepén gyengén felfújt.

Chthonius guttiger Töm.

2. A szemek nagyok, tojásdadok, egymástól oly távol állanak, mint a mekkora átmérőjük; az olló nyele alig észrevehetően szemcsézett.

Chthonius orthodactylus LEACH.

A korábbi bűvárok a *Chthonius* genus összes fajainál a fejtor homlok-szegélyét egyszerűnek és simának írják le, tehát az epistomának még csöke-

vényei nélkül is; sőt TÖMÖSVÁRY Ö. állítása szerint pár exotikus fajnál az epistoma helyén bemélyedés van, a mely körülmény neki alkalmat nyújtott volt a *Heterolophus* új genus felállítására. Vizsgálataim alapján ellenben én arra az eredményre jutottam, hogy sem a *Chthonius* KOCH C., sem a *Heterolophus* Töm. genus fejtorának homlokszegélye nem egyszerű s az utóbbié egyáltalán nem öblözött, hanem az *Obisiinae* alcsalád epistomája emelkedéshelyének teljesen megfelelő helyen, kis mértékben háromszög alakú, szabad csúcsán fogazott, epistomaszerű kiemelkedés van, melytől jobbra és balra, a csáprágók felé fokozatosan rövidülő s majd teljesen elenyésző fogacs-kák sora emelkedik. (IV. Tábla, 20. ábra.)

E körülmény volt oka annak, hogy a míg egyfelől, a test egész habitusának tekintetbe vétele mellett a *Chthonius* genust elválasztottam az *Obisiinae* alcsaládtól s a *Chthoninae* új alcsalád körvonalozását láttam szükségesnek, addig másfelől a TÖMÖSVÁRY Ö.-féle *Heterolophus* genust egészen elejttem s a *Chthonius* K. C. genus synonymjének tekintem.

1. Sp. CHTHONIUS TETRACHELATUS PREYSSL.

Scorpio tetrachelatus PREYSSLER, Verzeichn. Böhmischer Insecten. Nr. 59. Pl. 2. Fig. F.

Chthonius trombidoides KOCH L., Uebersichtl. Darstl. d. europ. Chernetiden, p. 49. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. pag. 238. Tab. 5. Fig. 9—12.

Chthonius tetrachelatus SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 70. Pl. 19. Fig. 18.

Chthonius heterodactylus TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 241. Tab. 5. Fig. 1., 2.

Patria: Sinnaikő 1 db 613/61.; Mehádia 1 db 613/62.; Corfu 2 db 811/13.; Sátoraljaújhely 1 db 816/60.

TÖMÖSVÁRY Ö. a 613/61. szám alatti példány után különböztette meg a *Chthonius heterodactylus* új fajt; vizsgálataim folyamában azonban én nem tudtam megtalálni azt a jellemet, a melyet TÖMÖSVÁRY a faj megkülönböztetésénél feltűnő karakter gyanánt említ, azaz a tapogatók mozgó szárának a belsőnél $\frac{1}{4}$ -eddel való rövidségét. És miután e tekintetben ugyanazt a viszonyt találtam e példánynál, a melyet a *Chthonius tetrachelatus*-nál magam észleltem és SIMON E. is említ, indítatva éreztem magamat a két fajnak egyesítésére.

A többi számok alatti példányok TÖMÖSVÁRY-nál *Chthonius trombidoides* LATR. név alatt szerepelnek.

2. Sp. CHTHONIUS DIOPHTHALMUS n. sp.

IV. tábla, 21., 27. ábra.

Egész teste halványsárga, kissé barnásba játszó; a csáprágók szárainak csúcsa vörhenyes s a külsőn dudor nincs. A fejtor szegélyei egyenesek

s a páratlan, nagy, kiálló szem oly távol áll a mellső zúgtól, mint a mekkora átmérője. A fejtort erőteljes szőrök fedik, a csáprágók törzse pedig kis tüskékkel borított. A tapogatók femurja vége felé gyengén szélesedik. A külső ollószáron egyenes, a belsőn pedig hátrafelé tekintő fogak emelkednek.

Hossza : 2 mm.

Patria : Mehádia 2 db 613/63.

Tömösváry Ö. e példányokat *Chthonius Rayi* K. L. fajnak tekintette ; a melynél azonban négy szem van.

3. Sp. CHTHONIUS NITENS TÖM.

Heterolophus nitens Tömösváry Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 25. Tab. I. Fig. 5.

Patria : Brazília (San Paolo) 1 db 811/16.

4. Sp. CHTHONIUS GUTTIGER TÖM.

IV. tábla, 20. ábra.

Heterolophus guttiger Tömösváry Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 24. Tab. I. Fig. 3—4.

Patria : Brasília (San Paolo) 3 db 811/15.

Az előbbi fajtól különösen abban különbözik, hogy epistomaszerű homloklemeze mellett nincsenek mellékfogacsok.

5. Sp. CHTHONIUS ORTHODACTYLUS LEACH.

Obisium orthodactylum LEACH, Zool. Miscell. III. p. 51. Pl. 141. Fig. 2.

Chthonius orthodactylus SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 73. — Tömösváry Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 239. Tab. 5. Fig. 3—8.

Patria : Déva 24 db 613/60. ; Budapest 1 db 613/60. ; Déva 4 db 816/58. ; Divič 1 db 816/59.

Mint e fajra jellemzőt és érdekeset, csak azt kívánom megjegyezni, hogy a fejtör epistomaszerű lemezskéje valamennyi példányból hiányzik s ennek helyén csupán apró és egyforma fogacsok vannak.

*
* *
*

A magy. nemz. muzeum állattárának Álskorpió gyűjteménye tehát ez idő szerint 43 fajból és 2 új varietásból áll. A fajok között van 4 új. A példányok száma pedig meghaladja a 750-et s ezek között az exotikusokkal szemben a hazaiaké aránytalanul nagyobb.

A IV. TÁBLA MAGYARÁZATA.

1. ábra. *Chernes (Ectoceras) hungaricus* n. sp. fejtor és tapogató 20-szor nagyítva.
2. " " " " n. sp. galeája REICH. Oc. I. Obj. 7.
3. " *Chernes (Ectoceras) nodulimanus* TÖM. szőrei R. Oc. I. Obj. 7.
4. " *Chernes cyrneus* S. var. *hungaricus* galeája. R. Oc. I. Obj. 7.
5. " *Chelifer peculiaris* K. L. szőrei R. Oc. I. Obj. 7.
6. " *Chernes (Ectoceras) cyrneus* S. var. *hungaricus* fejtor és tapogatója 20-szor n.
7. " *Chernes Chyzeri* TÖM. galeája R. Oc. I. Obj. 7.
8. " *Chernes scorpoides* F. galeája R. Oc. I. Obj. 7.
9. " *Chernes (Ectoceras) nodulimanus* TÖM. galeája R. Oc. I. Obj. 7.
10. " *Chelifer peculiaris* K. L. galeája R. Oc. I. Obj. 7.
11. " *Chelifer tegulatus* TÖM. galeája R. Oc. I. Obj. 7.
12. " *Chelifer peculiaris* K. L. fejtor és tapogatók 20-szor nagy.
13. " *Chelifer tegulatus* TÖM. fejtor és tapogatók 20-szor nagy.
14. " *Garypinus dimidiatus* K. L. fejtor és tapogatók 20-szor nagy.
15. " *Chelifer tegulatus* TÖM. femurjának szőrei a tapogatókról R. Oc. I. Obj. 7.
16. " *Chelifer peculiaris* K. L. első lábának belső karma. R. Oc. I. Obj. 7.
17. " *Garypinus dimidiatus* K. L. karmai. R. Oc. I. Obj. 7.
18. " " " K. L. galeája. R. Oc. I. Obj. 7.
19. " " " K. L. 4-ik lába 100-szor nagyítva.
20. " *Chthonius guttiger* TÖM. homlokszegélye. R. Oc. I. Obj. 7.
21. " *Chthonius diophthalmus* n. sp. homlokszegélye. R. Oc. I. Obj. 7.
22. " *Obisium cephalonicum* n. sp. fejtor és tapogatója 20-szor nagy.
23. " *Garypinus dimidiatus* K. L. 2-ik lába 100-szor nagy.
24. " *Obisium dunicola* K. C. var. *nitidum* fejtor és tapogatói 20-szor nagy.
25. " *Obisium manicatum* K. L. fejtor és tapogatói 20-szor nagy.
26. " *Obisium macrodactylum* n. sp. tapogatója 20-szor nagy.
27. " *Chthonius diophthalmus* n. sp. fejtor és csáprágói 100-szor nagy.

MINERALOGIAI KÖZLEMÉNYEK.

SCHMIDT SÁNDOR-tól Budapesten.

(V. tábla.)

1. Arsenopyrit Szerbiából.

A megvizsgált darab a magyar királyi földtani intézet gyűjteményéből való, hová a «*Luta Strana* tárna kitöltéséből, *Szerbia*» jelzéssel került. Egy sericitszerű töltelék darab ez, melyen közönséges *Pyrit* $\pi . \{201\} . \frac{\infty 192}{2}$ kristályokkal meg fekete vaskos *Sphalerittal* vannak együtt az *Arsenopyrit* kristályai. Pyrittel kevert Sphalerit rét van alúl s ennek tetején láthatók a számos igen fényes Arsenopyritek, melyek legnagyobb mérete legföljebb néhány milliméter. A kristályok a szokott helyzetben tekintve oszloposak, tetejük igen lapos, úgy hogy első nézésre a basist véljük látni. Figyelmes vizsgálat kideríti azonban, hogy csekély vertikálistengely-metszésű formák, dómák végeznek a kristályokat. A termetet meg a tapasztalt összes formákat az V. tábla 1. rajzán látni, mely utóbbiak sora, a nagysággal fogyó egymásutánban a következő:

$$\begin{aligned} m . \{110\} . & \quad \infty P \\ *a . \{0.1.24\} . & \quad \frac{1}{2} 4 \dot{P} \infty \\ * \beta . \{016\} . & \quad \frac{1}{6} \dot{P} \infty \\ c . \{001\} . & \quad 0P \end{aligned}$$

A megjelölt két brachydómát az Arsenopyritnél még nem tapasztalták. A tetőt rendszeren az $a . \{0.1.24\}$ formálja, melynek lapjai a kisebb tengellyel egyközesen vonalosak, a mint ez az Arsenopyrit kristályainál megszokott dolog. A $\beta . \{016\}$ lapjait csak némelykor látni, a melyek rendszeren simák; a basist csak mint ritkaságot figyelhettem meg. A prisma lapjai fűyesek ugyan, de nem simák teljesen, a vertikális tengellyel egyközes vonalak és egyenetlenségek a tükrözést megrontják.

A legtöbb kristály egyes, de elvétve ikerkristályokra is akadni, milyent az V. tábla 2. rajza láttat. Az ikerlap az $\{101\}$ ennél és a két kristály teljesen keresztül nőtt egymáson. A kristályok méreteit a lapoknak sokszoros tükrözése folytán csak tágabb határokkal lehetett kideríteni, a mint a követő táblázatból látszik, melyben $n =$ a megmért elek száma, $\pm d =$ az egyes méretek közép eltérése, $k =$ a mért kristályok száma.

		obs.	n	+ d	k	calc.
$m : m' = (110) : (1\bar{1}0)$	$= 68^\circ 55'$	20	—	$^\circ 22'$	5	*
$m : \beta = (110) : (016)$	$= 83 \quad 47$	7	—	3	1	*
$\beta : \beta' = (016) : (0\bar{1}6)$	$= 22 \quad 26$	2	—	11	2	$22^\circ 4' 4''$
$a : a' = (0.1.24) : (0.\bar{1}.24)$	$= 6 \quad 22$	1	.		1	5 34 54
$a : \beta = (0.1.24) : (016)$	$= 8 \quad 7$	2	—	32	1	8 14 35
$\beta : c = (016) : (001)$	$= 8 \quad 44_{\text{caca}}$	3	1	37	1	11 2 2
$m^3 : \underline{m}$ ikerszög	$= 91 \quad 24$	4	—	22	1	90 40 12

A megvizsgált Arsenopyrit vegyi természetét LOCZKA JÓZSEF muzeumi vegyész derítette ki, a ki erről más alkalommal fog beszámolni. Velem közlött adatai nyomán ezen Arsenopyrit százalékos egybeszerkesztése a következő:

<i>Fe</i>	---	---	---	---	---	---	34.58
<i>As</i>	---	---	---	---	---	---	42.38
<i>Sb</i>	---	---	---	---	---	---	0.14
<i>S</i>	---	---	---	---	---	---	21.71
<i>Zn</i>	---	---	---	---	---	---	0.46
Oldhatlan	---	---	---	---	---	---	0.22
							<hr/> 99.49

A majdnem fél százalék *Zn* a Sphalerit hozzá keveredését árulja el, ámbár az elemzésre használt materiális igen gondosan megválogatott volt, a melyben kézi nagyítóval a sötétebb színe folytán feltűnő Sphaleritot nem tapasztaltuk.

Az imént közölt formai adatokból végezettül ezen szerbiai Arsenopyrit-nél a tengelyek aránya:

$$a : b : c = 0.686 : 1 : 1.170.$$

A megvizsgált darabot BÖCKH JÁNOS magyar királyi földtani intézeti igazgató úrnak köszönöm, a mit megemlíteni igen kellemetes kötelességem.

2. A szomolnoki Claudetit kristályairól.

Dr. SZABÓ JÓZSEF egyetemi tanár úr igen érdekes közleményéhez,* melyben a *Szomolnokon* bányaezés folytán 1883-ban termett *Claudetit*-et megismerteti, folytatásúl az $As_2 O_3$ ezen physikai változatát az egyetemi ásvány-gyűjtemény kiváló szép darabjain megvizsgáltam.

A szomolnoki kristályok eredésük következtében az ásványok közé valók és bár vegyi természetüket dr. SZABÓ JÓZSEF úr kétségtelenül kiderí-

* Földtani Közlöny, 18. 1888. p. 1—5. és 49—51.

tette, szükségesnek ítéltem még a mennyiségi elemzést is, tekintve azon következményekre, a melyek ezen kristályok megvizsgálásának eredményeiből folynak. Az elemzésről LOCZKA JÓZSEF barátom fog annak idején beszámolni.

A szomolnoki Claudetit kristályok víztiszta vagy halvány sárgás, olykor szürke vékony lemezekék, igen aprók, némelykor nagyobbak, szalaghoz hasonlítanak. A lemezekék síkjával egyközesen kitűnően hasíthatók, egyébként elannyira lágyak, hogy könnyen meggörbülnek. Rendesen papírvékonyak, mint nagy ritkaság azonban egy kisebb darabon valamivel vastagabb (ca $0.3 \frac{m}{m}$) kristályok termettek. A lemezekéken nagyítóval finom, egy irányú vonalazást tapasztalni, a mely vonalakkal egyközesen a táblák szélén igen keskeny, bágyadt tükrözési lapokat figyelhetni meg. Ezen lapokhoz egy másik lapsor szegődik még a lemezek határolásában, mely utóbbinak tükrözése kifogástalan. Nagyjában ezen kétrendbeli lapsorozat az, mely a lemezeknek határt szab.

A kristályok fénytörési tehetsége meg kettős fénytörése tetemes. Setét helyzetű Nicolok között akkor setétednek meg, mikor az említett vonalkák az egyik vagy másik Nicol derékmetszésétől a fehér fényben mintegy 6° szöggel térnek el. Az optikai vezérirányok tehát a táblákon a formai elemekhez mérve nem szimmetriásak, a mi, egybevetve nevezetesen az egy irányú kitűnő hasadással, megbizonyítja, hogy ezen kristályok nem a három-szimmetriás csoportba valók, ezek nem rhombos kristályok. A szomolnoki Claudetit *egyszimmetriás* csoportbeli kristályokkal termett.

A Claudetitnak pontosabb ismeretét GROTH*-nak köszönjük, ki az 1867-ben Freiberg mellett (Halsbrückner kohó) támadt kristályokat vizsgálta meg és azoknak rhombos szimmetriáját taglalván, az As_2O_3 meg Sb_2O_3 ásványaiban az isodimorphia egyik legalkalmasabb példáját mutatta meg. Legújabbán jelent azonban meg DES CLOIZEAUX egy dolgozata,** a melyből kiderül, hogy a Claudetit kristályai nem rhombosak, hanem az egyszimmetriás rendszerbe valók. DES CLOIZEAUX tapasztalatait a szomolnoki kristályok is igazolják, a melyek oly megfelelők, hogy a Claudetit formai és optikai sajátosságait azokon az eddigi adatoknál kimerítőbben nyomozhattam.

A kristályokat úgy értelmezem, hogy elhelyezésök a térben GROTH rhombos szabásával megegyező maradjon. A táblácskák lapja, egyúttal a kitűnő hasadás iránya a szimmetria sík, az azon tapasztalható vonalozás a verti-

* Ueber die Isodimorphie der arsenigen- und der antimonigen Säure. Pogg. Ann. 137, 1869, p. 414.

** Note sur la forme clinorhombique et les caractères optiques de l'acide arsénieux prismatique. Extr. des Compt. rend. des séances de l'Acad. t. CV; séance du 11 juillet 1887, Paris.

kális tengely irányát szolgáltatja, a kristályok mellső oldala pedig az, mely felé a szimmetria síkon a vertikális tengelytől csak néhány fokkal eltérő optikai vezérirány hajol. Ezen elhelyezésnek megfelelően a *szomolnoki* Claudetit kristályokon a következő formákat tapasztaltam :

$$\begin{array}{ll}
 a . \{100\} . \infty P \infty & *s . \{130\} . \infty P3 \\
 b . \{010\} . \infty P \infty & *t . \{1.10.0\} . \infty P10 \\
 d . \{101\} . -P \infty & \gamma . \{011\} . P \infty \\
 q . \{\bar{1}01\} . P \infty & \beta . \{021\} . 2P \infty \\
 p . \{110\} . \infty P & o . \{111\} . -P \\
 *r . \{120\} . \infty P2 & g . \{\bar{1}11\} . P
 \end{array}$$

Összesen 12 forma, melyekből a három megjelölt új, míg a többieket részint GROTH, részint DES CLOIZEAUX már ismerték. Ezen formákat az V. tábla 9. rajzán a gömbprojekcióban találni, ugyanott a 3—8. rajzok a kristályok természetét láttatják. A 3. rajz perspektívás képe az egyszerű kristályoknak, a 4. és 5. rajzok a szimmetria síkra egyenesen projektálva az optikai vezérirány megjelölésével a leggyakrabban található táblácska-megszalagformájú kristályokról tájékoztatnak; a 6. rajz ugyancsak a szimmetria síkra projektálva a gyakori ikerkristályok képe, a melyeknél az $a . \{100\} . \infty P \infty$ az ikerlap; végre a 7., 8. rajzokon a ritkább, többszörösen kombinált kristályok egyenes projekciója a vertikális tengelyre normális síkra látható. Ez utóbbi kristályok mérete a szimmetria síkon egyre-másra $1 \frac{m}{m}$, vastagságuk pedig mintegy $0.3 \frac{m}{m}$; mondhatnám ezek voltak a legvastagabb kristályok, mert általában véve papírvékonyak a táblácskák. Ezen vastagabb kristályok közül néhányat izolálni sikerült úgy, hogy a tetőző lapok hajlásai nem változtak meg, a mit a kitűnő hasadás meg a kristályok lágyága folytán megvallani csak bajosan sikerül. A tetőző lapok keskeny voltak daczára is igen jól tükröznek, úgy hogy a hajlásokat tükrözési gonióméterrel jól megmérni lehetett. A vékony táblákon, egyszerűen úgy mint ikerkristályokon másrészt a határoló lapok hajlásait a mikroskoppal mérhettem meg, úgy hogy a szomolnoki Claudetit kristályok formai méreteit a következő táblázatban áttekinthetni. Megjegyezhetem, hogy itt n = mért élek vagy repetálások száma, $\pm d$ = az egyes mért hajlások közép eltérése és k = a megmért kristályok száma.

	obs.	n	$\pm d$	k	calc.
$b : b' = (010) : (0\bar{1}0)$	$= 179^\circ 43'$	6	$-\circ 25'$	3	$180^\circ \text{—}' \text{—}''$
$b : \gamma = (010) : (011)$	$= 71 \quad 2$	5	$— 11$	2	*
$b : o = (010) : (111)$	$= 75 \quad 48$	9	$— 16$	3	*
$b : a = (010) : (100)$	$= 90 \quad 2$	2	$— 34$	1	$90 \text{—} \text{—}$
$b : p = (010) : (110)$	$= 67 \quad 6$	7	$— 15$	1	$68 \quad 2 \quad 58$

	obs.	<i>n</i>	+ <i>d</i>	<i>k</i>	calc.
<i>b</i> : <i>r</i> = (010) : (120) =	50 31	10	— 35	2	51 7 47
<i>b</i> : <i>s</i> = (010) : (130) =	39 3	3	— 14	1	39 35 37
<i>b</i> : <i>t</i> = (010) : (1.10.0) =	14 33 _{ca}	2	1 1	1	13 56 6
<i>b</i> : <i>d</i> = (010) : (101) =	90 3	1	.	1	90 — —
<i>b</i> : <i>β</i> = (010) : (021) =	55 3	1	.	1	55 29 50
<i>b</i> : <i>g</i> = (010) : ($\bar{1}$ 11) =	74 43	5	— 6	2	74 50 36
<i>b</i> : <i>q</i> = (010) : ($\bar{1}$ 01) =	90 22 _{ca}	2	— 31	1	90 — —
<i>γ</i> : <i>o</i> = (011) : (111) =	37 24	3	— 3	2	*
<i>γ</i> : <i>a</i> = (011) : (100) =	85 48	2	— 36	1	86 15 49
<i>o</i> : <i>a</i> = (111) : (100) =	48 24	2	— 8	1	48 51 49
<i>o</i> : <i>β</i> = (111) : (021) =	40 17	8 rep.	— 1	1	40 22 58
<i>γ</i> : <i>g</i> = (011) : ($\bar{1}$ 11) =	40 6	2 rep.	— 2	1	40 20 38
<i>d</i> : <i>γ</i> = (101) : (011) =	42 14	3 rep.	— 3	1	42 30 21
<i>c</i> : <i>d</i> = (001) : (101) =	37 22(mikr.)	4	— 39	3	38 46 56
<i>a</i> : <i>d</i> = (100) : (101) =	47 24(mikr.)	3	— 8	2	47 16 —
<i>a</i> : <i>c</i> = (100) : (001) =	85 34(mikr.)	1	.	1	86 2 56
<i>a'</i> : <i>q</i> = ($\bar{1}$ 00) : ($\bar{1}$ 01) =	52 13(mikr.)	4	— 24	3	51 50 34
<i>q</i> : <i>c</i> = ($\bar{1}$ 01) : (001) =	42 24(mikr.)	2	— 41	2	42 6 30

Látható, hogy a mérés és számítás legnagyobb eltérései a prisma öv adatai meg a mikroszkópos méréseknél a *c* : *d* hajlásban vannak, míg a többi értékekben a megegyezés elegendő. A nagyobb eltérések oka az illető lapok tökéletlenségében gyökerezik, mi a prismáknál a kristályok vékonysága meg kívált egymás mellé sorakozásuk folytán előre látható volt, a *c* : *d* élnél pedig a *c* irányának bizonytalanságából eredt.

A megjelölt kiindulási értékekből következik még :

$$a : b : c = 0.4040 : 1 : 0.3445, \quad \beta = 86^\circ 2' 56''.$$

A szimmetria síkban tapasztalható optikai vezérintérek közül a kisebb optikai rugósságnak megfelelő a vertikális tengelytől, mint megemlítettem csak egynehány fokkal tér el. Az eltérés foka pontosabban :

$$5^\circ 26' (\pm 16'), \text{ Na, ikernél mérve, 4 kristályon}$$

$$5^\circ 2' (\pm 58'), \text{ Na, egyesnél, 3 kristályon.}$$

A szimmetria síkon konvergáló poláros fényben az úgynevezett hyperbolás görbéket látni, megfelelően avval, hogy az optikai tengelyek síkja a szimmetria sík; a görbék középpontja a látási tér közepével egybe esik. A közép vonalakra normális irányú lemezek metszését is megkísérlettem, a mi a kristályok elsorolt sajátosságai folytán igen ügyes-bajos munka volt. A kisebb optikai rugóssági tengelyhez sikerült a készítmény, úgy hogy az itt látható optikai tengelyek hajlását megmérhettem. Mikroskóppal nézve levegőben a tengelypontok már nem láthatók, a látási tér szélein valamivel

távolabb vannak, a tengelyek nyílását azért én a Methylenjodidban mértem meg, ez pedig a következő volt :

$$\begin{aligned} 65^\circ 21', \pm 3', 8 \text{ mérés, } Na, & \quad 22^\circ \text{ C.} \\ 66^\circ 14', \pm 6', 4 \text{ mérés, } Li \text{ vonal, } & \quad 25.5^\circ \text{ C.} \end{aligned}$$

A dispergálás tehát $\rho > v$ és ha ez a szög valóban az optikai tengelyek hegyes szöge, akkor a kristályok optikai karaktere pozitív, a mint Quarz-ékkal meggyőződni lehet. A másik középvonallra normálisan metszett lemezeim egyike sem volt alkalmas a láttat homályossága folytán az optikai tengelyek másik nyílásának megmérésére. A Quarz-ékkal természetesen az ellenkező viselkedést tapasztalni itt, de az interferenciás kép Methylenjodidban sem vált határozottá, úgy hogy a tengelypontokat kétségtelenül nem ismerhettem meg; a nyílás, melyet itt a bizonytalanban mértem, methylenjodidban *Na* fényénél mintegy 103° középszámban. Megjegyezhetem még, hogy a Claudetit optikai tengelyeinek nyílásáról eddig biztos adatot nem ösmertünk, mert a vékony és lágy kristályokból a megfelelő lemezek kimetszése alig sikerült. Des CLOIZEAUX megemlégett munkájában az optikai tengelyek nyílásáról csak annyit közöl, hogy az igen nagy, a BERTRAND-féle újabb mikroskóppal csak a látási tér szélein látni a gyűrűket. Az optikai orientálást egyébként Des CLOIZEAUX-val teljesen megegyezően tapasztaltam. Azon formai elemek azonban inkább csak megközelítők, melyeket Des CLOIZEAUX közöl; összesen 8 külön adat az, néhány az én méréseimmel egybevetve a következő :

	obs. Des Cl.	obs. S.
$b : p = (010) : (110) =$	$67^\circ 30' - 67^\circ 42'$	$67^\circ 6'$
$a : d = (100) : (101) =$	$47 \quad 50 \text{ (míkr.)}$	$47 \quad 24 \text{ (míkr.)}$
$a' : q = (\bar{1}00) : (\bar{1}01) =$	$52 \quad 8 \text{ (míkr.)}$	$52 \quad 13 \text{ (míkr.)}$
$b : g = (010) : (\bar{1}11) =$	$75 \quad 51 - 75 \quad 40$	$74 \quad 43$
$b : q = (010) : (\bar{1}01) =$	$88 \quad 55 - 88 \quad 35$	$90 \quad 22 \text{ ca}$
$o : d = (111) : (101) =$	$13 \quad 57$	$14 \quad 12 \text{ (átszámítva)}$
$o : o' = (111) : (\bar{1}\bar{1}1) =$	$27 \quad 46$	$28 \quad 24 \text{ (átszámítva)}$

Ezen adatokat Des CLOIZEAUX a DEBRAY-féle kristályokon nyerte, a melyek többnyire egyesek és formáik :

$$\begin{aligned} b . \{010\} . \infty P & \infty & q . \{\bar{1}01\} . & P \infty \\ p . \{110\} . \infty P & & o . \{111\} . & - P \\ d . \{101\} . - P & \infty & g . \{\bar{1}11\} . & P \end{aligned}$$

A freibergi meg a PASTEUR-féle As_2O_3 kristályok azonban Des CLOIZEAUX szerint ikrek, úgy formálva, mint én a szomolnokai kristályoknál (V. tábla, 6. rajz) tapasztaltam és ez bizonyára hozzájárult a Claudetit egy-

szimmetriás természetének eltakarásához, annyival inkább, mert a mint láttuk a formái sőt optikai viszonyok is a rhombos szimmetriától csak kisebb mennyiségben térnek el. GROTH idézett munkálatában egy kristályról már megjegyzi, hogy az a piramisok egyenlőtlen nagysága folytán monoklinos tekintetű, hozzá teszi azt is, hogy az egyes kristályokon nyert mértékek sokkal inkább elterők, mintsem a lapok tükrözéséből gondolni lehetett. A vertikális tengelyre normálisan metszett lemezen is az interferenciás láttat határozatlan volt, úgy hogy a tengelyek nyílásának pontosabb mérése nem sikerült; az optikai tengelyek szögét GROTH ca 90° -nak adja.

Mindezen dolgok úgy, mint azok a sajátos brachypiramisok is más világításúakká válnak, ha tudjuk már, mikép a *freibergi* kristályok is egyszimmetriás *ikrek*. A látszatra különös és bonyolódott most egyszerű viszonyra válik és a mennyire GROTH dolgozatából következtetni lehet, a freibergi kristályoknak rhombos szimmetriára vonatkoztatott formái az alábbiakra változnak:

rhomb.		egyszimm.
$a . \{100\} .$	$\infty \bar{P} \infty$	$\{100\} . \infty P \infty$
$b . \{010\} .$	$\infty \bar{P} \infty$	$\{010\} . \infty P \infty$
$c . \{1.0.12\} .$	$1/12 \bar{P} \infty$	$\{001\} . 0 P$
$\gamma . \{1.12.12\} .$	$\bar{P} 12$	$\{011\} . P \infty$
$o . \{111\} .$	P	$\{111\} . -P$
$p . \{110\} .$	∞P	$\{110\} . \infty P$
$m . \{210\} .$	$\infty P 2$	$\{210\} . \infty P 2$
$\mu . \{250\} .$	$\infty \bar{P}^{5/2}$	$\{250\} . \infty P^{5/2}$
$\nu . \{150\} .$	$\infty \bar{P} 5$	$\{150\} . \infty P 5$
$n . \{171\} .$	$7 \bar{P} 7$	$\{171\} . 7 P 7$
$a . \{1.48.12\} .$	$4 \bar{P} 48$	$\{041\} . 4 P \infty$
$\beta . \{1.24.12\} .$	$2 \bar{P} 24$	$\{021\} . 2 P \infty$

Ha pedig GROTH méréseiből az alábbi három adatot kiindulásul veszszük:

$$a : o = (100) : (111) = 48^\circ 41' \text{ (red. ért.)}$$

$$b : o = (010) : (111) = 75 \quad 38$$

$$b : \gamma = (010) : (011) = 70 \quad 49$$

akkor a *freibergi* kristályok tengelyaránya leszén:

$$a : b : c = 0.4288 : 1 : 0.3500, \quad \beta = 83^\circ 42' 52''.$$

A mi pedig a Sb_2O_3 és As_2O_3 ily módon megbolygatott *isodimorphiáját* illeti, okvetlenül további vizsgálatok feladata marad, hogy az As_2O_3 -nál a rhombos, a Sb_2O_3 -nál pedig az egyszimmetriás, joggal várható physikai változatokat nyomozza.

3. A svédországi Beaumontit.

Azon figyelemre méltó svédországi kőzetdarabok egyikén, melyeket dr. SZÁDECZKY GYULA úr a magyarhoni földtani társulat 1888 április 11-iki gyűlésén megismertetett, a közökben egy sárgás színű ásvány igen apró kristályai termettek. A darabon izolálva alig lelni néhány apró, legfőlebb $2 \text{ } \mu\text{m}$ hosszú kristályt, a melyek négyszöges kombináláshoz hasonlók, négyszöges oszlop egy ahhoz tartozó piramissal a tapasztalható formák. A kristályok igen jól hasadnak az egyik oszlopos lappár irányában, a mi megbontja a tetragonosnak vélt szimmetriát. Bunsen-lángban igen megduzzadva könnyen olvadnak és hólyagos üveggyöngyöt nyerni, sósav tökéletlenül bontja el és mindezek a próbák úgy mint a közlendő további adatok megbonyítják, hogy ez az ásvány egy zeolith, névszerint a *Beaumontit*, vagyis a Heulanditnak azon változata, mely eddig csak Baltimore-nál (Maryland, Jones' s Falls) egy amphibol-palás kőzetben, az úgynevezett Haydenit társaságában volt lelhető.

A darab a *Mien* tó partjáról, *Svédországban*, származik és ezen svédországi Beaumontit kristályok formái: $b. \{010\}. \infty P \infty$, egyúttal a kiváló hasadás iránya s ezért gyöngyös fényességű; $c. \{001\}. OP$, mely rendszeren gömbölyödött és több egyes kristály nem teljesen egyközes összenövése folytán zavart felületű; $m. \{110\}. \infty P, s. \{\bar{1}01\}. P \infty, t. \{101\}. -P \infty$, a mely utolsó három forma lapjai együttesen a látszatos tetragonos piramist láttatják. Az V. tábla 10. rajza perspektívás képe, a 11. rajz pedig a szimmetria síkra projektált tekintete ezen kristályoknak. A mért hajlásokat az alábbi táblázatból látni, egybevetve a *Heulandit* adataival, mely utóbbiakat Des CLOIZEAUX munkájából* vettem.

	obs. 1. kr.	n	$+d$	obs. 2. kr.	n	$+d$	Heulandit
$b : c = (010) : (001) = 89^{\circ} 12'$	4	—	$^{\circ} 47'$	$91^{\circ} 49'$	3	—	$^{\circ} 44'$ $90^{\circ} —'$
$b : m = (010) : (110) = 67$	6	3	1 5	65	10	1	68 2
$b : b' = (010) : (0\bar{1}0) =$	.	.	.	184	21	1	180 —
$m : t = (110) : (101) = 32$	39	2	— 19	.	.	.	32 44
$m^3 : s = (\bar{1}10) : (\bar{1}01) = 34$	31	2	1 7	34	35	1	33 7
$c : t = (001) : (101) = 64$	13	1	.	.	.	.	63 40
$c : s = (001) : (\bar{1}01) = 67$	—	1	.	67	21	1	66 —
$t : s' = (101) : (10\bar{1}) = 48$	9	1	.	.	.	.	50 20

Látni való, hogy ezen Beaumontit kristályok hajlásai kivált mind azon szögeknél, melyek a szimmetria síkkal mérettek, mennyire ingadozók. Az

* Manuel de Minéralogie. I. p. 425. Paris, 1862.

ok nemcsak a lapoknak tökéletlen tükrözése, hanem egyúttal az is, mikép a kristályokon többszörös ismétléseket tapasztalni. Az optikai sajátságokból e kristályok kettős fénytörése csekély, az optikai tengelyek síkja normális a szimmetria síkra és majdnem egyközes a (010) : (001) éllel. A szimmetria síkon látható tengelykép nyílása tetemes, úgy hogy mikroszkópban a tengelypontok már nem láthatók; a középvonal a legkisebb rugósság iránya, tehát ha egyúttal az első középvonal is, akkor a kristályok karaktere pozitív. Az optikai tengelyek nyílását *a* monobrom-naphthalin-ban próbáltam megmérni, de a láttat annyira homályos volt, hogy a mérési adat bizonytalan (ca 74° *Na* fényben).

Azon néhány mérési adat mellé, melyeket eddig a Beaumontitról ösmerünk, nem véltem fölöslegesnek, ha a *baltimore*-i kristályokból néhányat megmérek, annival inkább, mert a magyar nemzeti Múzeum gyűjteményében egy kiváló szép darab van ez eredeti helyiségről. Ezen a kristályok látszatra igen fényesek és jól tükrözők, de a mérés csakhamar meggyőz, mikép ezek is sokszorosán ismételt kristályok; a legsimábbnak tetsző lapokon is többes reflexeket tapasztalni. Egyikén a legalkalmasabb kristályoknak a következő hajlásokat nyertem:

	Beaum. obs.	Heulandit.
$c : s = (001) : (\bar{1}01) = 66^{\circ} 17'$		$66^{\circ} —'$
$c : t = (001) : (101) = 62 \quad 25 — 62^{\circ} 53'$		$63 \quad 50$
$b : m = (010) : (110) = 66 \quad 49 — 67 \quad 38$		$68 \quad 2$
$m : t = (110) : (101) = 32 \quad 23$		$32 \quad 44$
$m^3 : s = (\bar{1}10) : (\bar{1}01) = 33 \quad 5$		$33 \quad 7$

Látni való tehát, hogy a Beaumontit meg Heulandit hajlásai nem annyira mások, hogy tekintve mindkét ásványnál, de kivált a Beaumontitnál a pontosabb mérések akadályait, a mértékbeli különbséget e két ásvány elkülönítésére elfogadhatnók.

A *baltimore*-i Beaumontit kristályok optikai orientálása meg sajátosai megegyezők a Heulanditéival, a különbség a Beaumontitnak jóval nagyobb nyílású tengelyszöge meg azon viselkedése a melegítés hatása folytán, melyet W. KLEIN* újabban tapasztalt. Mindezek azonban alig tekinthetők fajta-különbségnek, a melynek kipuhatólásához egyébként a Beaumontit újabb elemzése is kívánatos.

Budapest, k. m. tud. egyetemi ásványtani intézet.

* GROTH's Zeitschrift für Kryst. 9, 1884, p. 69.

PLEIONA N. GEN. A FORAMINIFERÁK RENDJÉBEN ÉS A CHILOSTOMELLA EXIMIA N. SP.-RÖL.

FRANZENAU ÁGOSTON-tól Budapesten.

(5 ábrával.)

Budapesten a régi krisztinavárosi temető DNy. sarkával szemközt, az útnak kiszélesítése folytán feltárt budai márga foraminifera-faunáját tanulmányozva, találtam egy meszes héjú alakot, mely a lagenidák mostanig ismertetett al-családjai — BRADY * értelmében — egyikébe sem sorolható be megerőltetés nélkül.

A héj két kamrából van összetéve, egy majdnem gömbalakú embryonalis kamrából és egy-egy irányban összelapítottból, melynek két egy síkban fekvő karja az előbbit a hosszabb irányban félig körülfogja, azaz rajta ül. A kamraválasztó vonal a két kamra között ez által ívalakú. A fiatalabb kamra felső részében egy kerek átmetszetű, meglehetősen hosszú csővé zsugorodik össze. Egyközesen a növési iránynyal, a héjat hat borda díszíti, kettő a felső kamra laposabb részének közepén és meghosszabbításában a kezdő kamrán, a többi négy az elsőkhöz szimetriáisan állva ezeknek mindegyik oldalán. Valamennyien a héj alsó részén egy rövid központi tüskében egyesülnek.



Elülről nézve.



Oldalról nézve.

A héj magassága 0.5 mm.

Alakunk első tekintetre főként a *Lingulina d'Orb.* genus alakjaira emlékeztet, miután ezeknél is a héj rendesen csak néhány kamrából van összetéve, de ezen alakoknál a fiatalabb kamrák minden irányban egyenletesen nagyobbodnak, a miénknél ellenben a fiatalabb az egyik irányban lényegesen kisebb dimenziójú, mint az őt megelőző. A nyílások is elütők. A most ismertetetté a lagenidák, nodosariák (dentalinák) egynémelyikéhez hasonlít, a *Lingulina d'Orb.*-hoz tartozóké ismeretesen résalakú.

Némely frondicularia vagy amphi-morphina kezdő részéhez a hasonla-

* BRADY. Report on the Foraminifera collected by H. M. S. Challenger during the Years 1873—76. Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger. London 1884. Zoology. — Vol. IX; p. 69.

tosságot is meg kell említeni, így a gömbölyű embryonalis kamrát, valamint az egyik oldalt összenyomott fiatalabbat, csak hogy itt is a nyílás egészen eltérő úgy az elsőttől, mint az utóbbtól. Ettől távolabb áll, mint a másiktól, miután a nodosaria- (dentalina-) szerű rész a miénknél teljesen hiányzik.

Ezen, egy határozott tengeri lerakodásból származó alaknak a *Pleiona* genus nevet adom (*Pleione* = Oceanus leánya).

Eddig csak egy példányt sikerült találnom, melyet az egész fauna leírása alkalmával

PLEIONA PRINCEPS N. SP.

név alatt fogok felsorolni.

*

Ugyanazon lerakodásban találtam a gyakori *Chilostomella oroides* Rss., a kevésbé gyakori *Ch. Czjzeki* Rss. mellett még egy harmadik faj néhány példányát is, mely külsejére élénken emlékeztett az elsőre, de a melynek nyílása alakjára egy RZEHAK-tól* a Nieder-Hollabrunni mészhomokból ismertetett alakéhoz hasonlít, mely azonban a többi tekintetekben alakunktól távol áll.



Elülről nézve.



Felülről nézve.



Oldalról nézve.

Ez ideig az idetartozó alakok nyílása mindig egy a héj hosszirányára merőlegesen álló résnek iratott le. A szóban levő alakoknál helyzete hasonlóképpen olyan, csak hogy alakja eltérő, a memyiben ez kerek, az enyémmnél azonkívül még egy kis kiemelkedésen ül.

Ezen előfordulások által a *Chilostomella* genus diagnosa megváltozik, mert a nyílások ismertetésénél ezeket résalakúaknak vagy kerekeknek fog kellene említeni.

* RZEHAK. Die Foraminiferen des kieseligen Kalkes von Nieder-Hollabrunn und des Melettanergels der Umgebung von Bruderndorf in Niederösterreich. Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. III, p. 258. Taf. XI, Fig. 1.

A NÖVÉNYI TÖBBCSIRÁJÚSÁG (POLYEMBRYONIA) ÚJABB ESETEIRŐL.*

Ifj. SCHILBERSZKY KÁROLY-tól Budapestén.

(2 ábrával.)

Tudvalevő dolog, hogy a virágos növények magvai rendszeren egyetlen egy csirát (embryo) rejtenek magukban, mely csirának legfiatalabb, legkezdetlegesebb állapota, alapképlete (Anlage) az embriózsáknak legtöbbször a magrügynyílás felé néző oldalán elhelyezett, megtermékenyült petesejt. Ha már most a fejlődöttebb magrügyben vagy a teljesen kiképződött magban két vagy több csirát találunk, ezt a rendellenes állapotot *többszirájúság* (polyembryonia) névvel jelölik a növények kórtanában (teratologia). Ez az egy magban levő két vagy több csira többféle, egymástól eltérő módon keletkezhetik, melyek azonban a következő három főtípus alá sorozhatók: 1.) két vagy több csira fejlődhetik a magrügy magános embriózsákját körülvevő *bizonyos sejteknek sarjadása* által; 2.) egy magrügyben az *embriózsákok száma* egyenél *több* lehet, melyek mindegyikében egy-egy csira keletkezhetik; 3.) egy embriózsákban *egynél több* — leginkább két — petesejt van némelykor és ezek mindegyike csirává fejlődik. Az első típusnál adventív úton, a többieknél pedig megtermékenyített petesejtekből, ezeknek vagy az embriózsákoknak számbeli gyarapodása által keletkeznek a fölös számú csirák. A második típusra közönségesen ismeretes példa gyanánt szolgálhat a fagyöngy magrügye két embriózsákkal.** Két embriózsákot láttam egy rendellenes virágú pipacsvirágban (*Papaver Rhoeas* L.), melynél a porzólevelek pisztillódiája folytán, ez utóbbiakon létrejött magrügyek egyikében volt a két, egymástól egészen elkülönített embriózsák a nucleus szövetében. A pipacsnak ezen magrügye ekkor még a megtermékenyülés előtti stádiumban volt. Ezen esetnek részletes ismertetését más alkalomra halasztom, most csak az említett tényre szorítkozom. Nem egészen érdektelen, hogy — habár rendellenes fejlődésű — mindazonáltal oly természetes családba tartozó növényen figyelhettem meg

* Előadatott részben a Kir. Magy. Termittud. Társulat 1887. évi márcz. 16-án tartott szakülésén.

** N. J. C. MÜLLER: Botanik, II. Band, S. 462; HOFMEISTER: Beitr. z. Kenntn. d. Embryobild. der Pflanzen.

ezt a jelenséget, mely a keresztes-virágúak családjához közel rokon és a melyről polyembryoniai észleleteket már TULASNE tett. A Papaveraceae magrüggyek behatóbb tanulmányozása s fejlődési körülményeiknek pontosabb vizsgálata alkalmasint jobban fogja megvilágítani az itt rejlő viszonyokat.

Fejlődéstani szempontból megkülönböztetendők tehát az *igazi*, azaz megtermékenyült petesejtekből keletkezett csirák (2., 3.) az *adventiv* úton létrejöttéktől (1.).

Egyes természetes családoknál kivételképen a rendes esettől eltérőleg, így a *Cycas*-félék és *Conifera*-csoport, valamint az *Aurantiaceae Asclepiadaceae* egyes tagjainál igen gyakran nem egy, hanem ennél több, egészen tökéletesen kifejlődött és további fejlődésre képes csira van egy magban; a több-csirájúság ezekben is kivételes, de azért többé-kevésbé normális állapotnak tekinthető. Megjegyzendő azonban, hogy az imént felemlített növényesoprotok nem egyféle polyembryoniai típus szerint képezik a fölös számú csirákat. Vannak még egy harmadik kategóriába tartozó virágos növények, t. i. olyanok, melyeknél a magban kifejlődésre jutott egynél több csira aránylag vére ritkább s fejlődéstani szempontból tekintve tisztán abnormális, teratologiai jelenség. Ebbe az utóbbi csoportba nagyrészt angiosperm növények tartoznak, azoknak kizárásával, melyeknél a többcsirájúság csaknem rendesen vagy legalább a legtöbb esetben fordul elő, melyenek a narancs, *Funkia*, *Nothoscorodon*, *Coelebogyne* stb. magvai.

A többcsirájúság a többi angiosperm növénynél midazonáltal még sem lép fel olyan ritkán, mint a hogy gondolnók, habár ezekkel szemben a *Conifera*-csoportban uralkodóbb és állandóbb, sőt a gymnosperm növényekre egyáltalában, könnyen belátható okoknál fogva igen jellemző, mondhatnám típusos is.* A következőkben csakis az angiosperm növényeknél előforduló polyembryoniai esetekre szorítkozom.

Eddigélé összesen 40 természetes családba és 63 nembe tartozó 77 növényfajnak és fajváltozatnak magvában figyelték meg a többcsirájúságot.** Legismeretesebb ilyenféle eset a narancsnak magvaiban észlelhető, melynel a többcsirájúság aránylag igen gyakori; rendszerint 3—4 csira van egy magban; 100 földbe vetett narancsmag csirázás után a következő eredményt adta:

Csirák száma egy magban:		2	3	4	5	7	összesen: 399.
100 mag közül:	7 nem csirázott	3	27	29	21	13	kicsirázott: 93 mag.

* SACHS: *Lehrb. der Botanik*. 1874. S. 512.

** A tényleges polyembryoniai észleletek száma a nemek és fajok után kitett számoknál határozottan nagyobb, minthogy én csak azokat az eseteket vehettem e helyen tekintetbe, a hol a szerzők az illető polyembryonikus növényt egyenesen meg

Jóllehet 100 mag csíráztatási eredményéből nem lehet még maradandó értékű következtetéseket levonni, mindazonáltal az mégis kitűnik a közölt adatokból, hogy 3—5 csira gyakrabban van a narancsmagban, mint ennél több vagy kevesebb.

A többcsirájúságot jól meg kell különböztetni azon esetektől, a mikor egymáshoz igen közel került magrügyek nőnek egymáshoz. Így pl. SCHACHT az *Orchis Morio* egy olyan magrügyét vizsgálta, melyben két embriózsák volt; ezek mindegyikének azonban külön-külön volt belső integumentumja, csak az ezeket körülvevő külső integumentum volt közös. Mellesleg megjegyzendő, hogy a megvizsgált embriózsákokban nem voltak sejtek (SCHACHT: *Entwicklungsgeschichte d. Pflanzen-embryon*, Taf. III. Fig. 18.).

A következőkben a rendelkezésemre álló irodalomból összegyűjtött, lehetőleg összes polyembryonai eseteket állítottam össze, melyek angiosperm növényekre vonatkoznak. A csillaggal jelölt növényeknél a többcsirájúság gyakoribb. A zárójelben levő nevek az észlelőket jelentik.

I. *Mimosaceae*: 1. *Mimosa Denhartii* két és több csirával (L. GUIGNARD). 2. *Schrankia uncinata* Willd. szintén két és több csirával (L. GUIGNARD).

II. *Caesalpiniaceae*: 3. *Gleditschia ferox* Desf. (LANGNER). 4. *G. sinensis* Lam. (LANGNER).

III. *Papilionaceae*: 5. * *Medicago sativa* L.¹ négy ízben két-két szabad csira (SCHILBERSZKY). 6. *Phaseolus* sp. biembryonia (L. C. RICHARD). 7. *Vicia* sp. 8. *Trifolium pratense* L. biembryonia (HARZ).

IV. *Amygdalaceae*: 9. *Amygdalus vulgaris* ? [Persica !] (MOQUIN-TANDON).

V. *Rosaceae*: 10. *Rosa livida* Host (STRASBURGER).²

VI. *Pomaceae*: 11. *Crataegus oxyacantha* L. 12. *Pyrus Malus* L. (HARZ), 13. *P. communis* L. (HARZ).

VII. *Loranthaceae*: 14. *Viscum album* L.³ 2—3 csira (több észlelő). 15. *Loranthus europaeus* L.

VIII. *Myrtaceae*: 16. *Eugenia Jambos* L. több csira (TURPIN).

IX. *Onagraceae*: 17. *Fuchsia coccinea* Ait. ♂ + *F. fulgens* Lindl. ♂ biembryonia (G. K. THWAITES).

X. *Cactaceae*: 18. *Opuntia* pl. sp. (HARZ).

XI. *Umbelliferae*: 19. *Daucus Carota* L. összenőtt kettős iker-csira (Botan. Zeitg. 1869), két esetben két-két szabad csira (SCHILBERSZKY).

XII. *Amarantaceae*: 20. *Celosia cristata* L. (HARZ).

XIII. *Tropaeolaceae*: 21. *Tropaeolum majus* L. (HARZ), összenőtt kettős iker-csira (GÄRTNER).

nevezték. Minthogy azonban egyesek csak általánosságban emlékeznek meg egész növény-családokról, pl. csaknem valamennyi Asclepiadeae, több keresztes-virágú növény, *Opuntia* pl. spec., egyes rózsafajok stb., ezeket a számbeli adatok összeállítása alkalmával kénytelen voltam egészen figyelmen kívül hagyni.

¹ HARZ: *Samenkunde*, S. 27.

² Egyéb rózsafajokon is észlelte HOFMEISTER, de nem nevezi meg őket.

³ JAEGER: *Ueber die Missbildungen der Gewächse*.

XIV. *Anacardiaceae*: 22. * *Mangifera indica* L. több csíra (REINWARDT: Nov. Act. Acad. Nat. Cur. 12. 1. 37.).

XV. *Diosmeae*: 23. *Barosma* sp. 24. *Polyembryum* sp., *castanocarpum* ? ! (ADR. JUSSIEN). 25. *P. castanocarpum* Juss. (HARZ).

XVI. *Aurantiaceae*: 26. * *Citrus Aurantium* L. 8—10 csíra (először TURPIN észlelte, utána JAEGER l. c. p. 202, azóta sokan). 27. *C. Aurantium* var. *haematosar-cum* 5—6 csíra (SCHILBERSZKY). 28. *C. decumana* L. 4 és több csírával (DE CANDOLLE, JAEGER l. c. p. 202.). 29. *C. sinensis* (= *C. Aurantium* var. *sinensis* Risso = *Apfel-sine*). 30. *C. medica* L.

XVII. *Euphorbiaceae*: 31. *Cœlebogyne ilicifolia* Sm. (STRASBURGER). 32. *Euphorbia rosea* Retz. 2—4 csírával (Du-Petit-Thuars). 33. *E. helioscopia* L. 34. *E. platyphylla* L. (HARZ).

XVIII. *Sapindaceae*: 35. * *Aesculus Hippocastanum* L. több csírával (TURPIN).

XIX. *Celastrineae*: 36. *Evonymus latifolius* Scop. 37. *E. europæus* L. (HARZ, JAEGER).

XX. *Ternstroemiaceae*: 38. *Camellia japonica* L. (HARZ).

XXI. *Hypericaceae*: 39. *Hypericum perforatum* L. több csírával (WYDLER, HARZ).

XXII. *Cistaceae*: 40. *Helianthemum grandiflorum* D. C. (HARZ).

XXIII. *Violaceae*: 41. *Viola tricolor* L. (HARZ).

XXIV. *Cruciferae*: 42. *Raphanus sativus* L. több csírával (TURPIN). 43. *Lepidium sativum* L. 44. *Sinapis ramosa* Roxbg. 45. *Cheiranthus Cheiri* L. — TULASNE csak általánosságban említi, hogy keresztes virágú növények magvaiban észlelt polyembryoniát.

XXV. *Papaveraceae*: 46. *Papaver Rhoeas* L. (SCHILBERSZKY).

XXVI. *Ranunculaceae*: 47. *Ranunculus lanuginosus* L. (HARZ).

XXVII. *Berberideae*: 48. *Berberis vulgaris* L. (HARZ).

XXVIII. *Santalaceae*: 49. *Santalum album* Roxburgh. (SCHACHT). 50. *The-sium linophyllum* L. *biembryonia* (SCHACHT: Entw. gesch. d. Pfl. embryon. pag. 98.).

XXIX. *Lauraceae*: 51. *Cassia* sp. 52. *Persea indica* Spr. (SCHACHT).

XXX. *Cupuliferae*: 53. *Fagus silvatica* L. (HARZ).

XXXI. *Myrsinaceae*: 54. *Ardisia serrulata* Sw. több csírával (TURPIN). 55. *A. coriacea* Sw. 56. *A. crenulata* Vent.

XXXII. *Gesneriaceae*: 57. *Simningia* Lindleyana.

XXXIII. *Solanaceae*: 58. *Lycopersicum esculentum* Mill. összenőtt kettős csíra (SCHILBERSZKY). 59. *Solanum* sp.

XXXIV. *Asclepiadeae*: 60. *Cynanchum nigrum* Br. (SCHLEIDEN). 61. *Vince-toxicum fuscatum* Rehb. fil. (SCHLEIDEN). 62. *V. officinale* Mönch. (HARZ).

XXXV. *Dipsaceae*: 63. *Scabiosa* sp. (SACHS). 64. *Sc. atropurpurea* L. (HARZ). 65. *Cephalaria alpina* Schrad. (HARZ).

XXXVI. *Orchideae*: 66. *Orchis latifolia* L. (HOFMEISTER). 67. *Gymnadenia conopsea* R. Br. 68. *Cypripedium Calceolus* L.

XXXVII. *Smilacaceae*: 69. *Asparagus officinalis* L. (HARZ).

XXXVIII. *Liliaceae*: 70. * *Nothoscordon fragrans* Vent. négy csírával

(RICHARDS., STRASBURGER). 71. *Funkia ovata* Spr. (STRASBURGER, HOFMEISTER). 72. *Funkia* sp. több csirával (BISCHOFF).

XXXIX. *Graminaceae*: 73. *Zea Mays* L. 74. *Poa pratensis* L. két csirával (SCHILBERSZKY). 75. *Festuca ovina* L. két csirával (SCHILBERSZKY).

XL. *Cyperaceae*: 76. *Carex maritima* Müll. több csirával (TURPIN). 77. *C. maxima* Scop. (HARZ).

Miként ezen természetes rokonság szerint való összeállításból látható, a polyembryonai esetek előfordulásában bizonyos törvényszerűség ismerhető fel; t. i. eltekintve egyes, magánosan álló esetektől, anomáliáktól — tény az, hogy egy és ugyanazon családdhoz tartozó különböző génusznál (N. J. C. MÜLLER szerint pl. csaknem valamennyi *Asclepiadeae* családba tartozó növény polyembryonikus, 3—5 jól kifejlődött csirát lehet náluk egy magban találni), sőt ugyanazon génuszhoz tartozó különböző fajnál észleltetett többcsirájúság. Észrevehető a megelőző összeállításból az is, hogy több oly természetes család, melynél többcsirájúságot észleltek, egymással többé-kevésbé közeli rokonságban van (*Graminaceae* et *Cyperaceae* — *Diosmeae*, *Aurantiaceae* et *Euphorbiaceae* — *Myrtaceae* et *Onagraceae* — *Mimosaceae*, *Caesalpiniaceae* et *Papilionaceae* — *Amygdalaceae*, *Rosaceae* et *Pomaceae*, tehát az egész *Rosiflorae*-rend). A felsorolt tényekből némileg következtethető, hogy van egyes növényeknek magrügyalkotásában bizonyos hajlandóság a polyembryoniára, mely hajlandóság úgy látszik a természetes rokonsággal jár többnyire karöltve. Hogy azonban mégis vannak nagyobb hézagok, közbeszakítások ilyen tényleg polyembryonikus, vagy erre legalább hajlamot mutató családok közt, ennek az eddigi csekély számú észleleten kívül egyik legfőbb oka az lehet, hogy különféle módok, eltérő típusok szerint jöhet létre a polyembryonia. Annyit azonban már az eddigi gyér észleletek alapján is tudunk, hogy az egy természetes család keretén belül eső növényeknél a többcsirájúság — nagyon kevés kivétellel — ugyanazon egy elv szerint keletkezik.

A helybeli magvizsgáló állomáson végzett csiráztatások közben a polyembryoniának néhány esetét volt alkalmam megfigyelhetni, melyekről az eddigi irodalmi feljegyzések nem szólnak. Az észleletek öt fajra vonatkoznak, melyeket a fentebb közölt összeállításba szintén besoroltam. Ezek között két egyszikű (mind a kettő pázsitféle) és három kétszikű (1 *Solanaceae*, 1 *Umbellifera* és 1 *Papilionaceae*) növény magva szerepel. Az esetek a következők:

1. Egy *paradisommag* burkán a csiráztatás 7. napján két, világosan észrevehető gyököcske (*radicula*) tört keresztül, a miből esetleg két csirának a jelenlétére következtethettem (1. ábra, *a*). A csiráztatás 13. napjáig sem tudott a plumula a magburokból kiszabadulni, ekkor a további csiráztatást beszüntettem s közelebbi megtekintés céljából a bennrekedt szikleveleket a mag belsejéből kiszabadítottam (1. ábra, *b*). Csakugyan két csira volt a magban, ezeknek *hypocotyl* szárrészők egészen a sziklevelekig össze volt növe, minek folytán a két csirának megfelelő két-két sziklevelé látszólag egy pont-

ból, illetőleg örvből indult ki. A két csira radiculái ellenben egészen szabadok, önállóak voltak és két ellenkező irányban voltak görbülve. A hypocotyl-keresztmetszetből látható volt, hogy az összenövésben a gyengefalú epidermis alatt levő két subepidermoidál sejtréteg vett részt. Ezt a rendellenes képződést, a midőn t. i. egy növény hasonló részei, vagy két külön növényegyén (ebben az esetben két csira) nő egymáshoz, *synophytia* vagy *adhäsio* névvel jelölik a teratológiában. — A *synophytia* ebben az esetben is azon nyomásnak a következménye, melynek a mag belsejében fejlődő félben levő csirák ki voltak téve; ilyenkor az érintkező felületeken a fiatal életképes plazmadús sejtekből a nyomás következtében egy őket összeforrasztó apróbb, de soksejtű szövet keletkezik, mely a nyomás fókához és irányához mértén igen különböző módon lehet kiképződve. Hasonló eseteket, a midőn két vagy több csira nő egymáshoz, a fagyöngynek polyembryonikus magvainál már nehányszor észlelték.



Kettős paradicsomesira természetes nagyságban.

a maghéjjal beburkoltan a csiráztatás 7 napján.

b kiszabadítva, a 13. napon.

DE CANDOLLE ALPHONS az *Euphorbia helioscopia*-n figyelt meg hasonló eseteket s le is rajzolta azokat: * mind a négy, általa észlelt esetben két-két csira nőtt össze egymással a szár hosszában, az összenövés helyét barázda jelöli meg; két esetben az ikeregynének megfelelő sziklevek különböző magasságban vannak, a többi két esetben ezek örvösen állók. Vajjon a gyökerek szabadon voltak-e, mint az általam észlelt paradicsom-ikeresiránál, avagy csücsukig össze voltak-e növe, arról sem a hiányos rajzok, sem a szöveg nem adnak felvilágosítást. MASTERS a *Crataegus oxyacantha* magvában észlelt ikeresirák között összenövést, hol a négy sziklevel közül az egyik atrophában szenvedett. THWAITES a *Fuchsia coccinea* ♀ és a *F. fulgens* ♂ között történt hybridatio folytán kapott magvak egyikében két összenőtt ikeresirát talált. **

Ezen összenőtt paradicsom-ikeresirát összehasonlítottam ugyanoly idősz normális természetű paradicsom-csirákkal s úgy találtam, hogy az ikeresirák egyenként tekintve valamivel kisebbek voltak a rendes csiráknál.

2. A többesirájúságnak második esetét a *luczernánál* (*Medicago sativa* L.) észleltem. Egyszerre 200, csiráztatásnak indított mag között egy a 4. napon a felrepedt magburkon keresztül két radikulát hajtott, a rá következő napon pedig a két szabad csira a magburokból teljesen előbújt s tőle elvált. A két ikeresira alakban és nagyságban egyenlőképen volt kifejlődve, esupán a sziklevek egyike volt felényi a többi háromnak nagyságához képest (atrophia), a mi a kölesönös, egymásra gyakorolt nyomásban, esetleg a tápláló anyag aránytalan elosztásában, hiányos felvételében leli magyarázatát. A két iker-

* Organographie d. Gewächse, 2. Bd., p. 249, Taf. 54, fig. 1a, b, c, d.

** Annal. Mag. Nat. Hist. März 1848.

esirát egyenkint hasonlítva össze rendes, normális képződésű luczerna-esirákkal, emezek határozottan nagyobbak voltak, mint az ikeresirák.

A budapesti magvizsgáló állomás jegyzőkönyvében 3065. sz. a. bejegyzett *luczerna*-minta esiráztatása közben ismét egy magra akadtam, melyben két csira volt. A esiráztatást megelőző szokásos vízbe való beáztatás 1887. márcz. 16-án történt s az említett mag már a következő napon ki volt esirázva a nedves itatóspapiros között; márczius 18-án átraktam a csirákat földbe, hol igen lassan növekedtek; április 9-én lerajzoltam őket (2. ábra) és miként látható, közülök az egyik észrevehetően elmaradt fejlődésében a másik mellett.

Ezóta, közel egy év leforgása alatt fáradhatlanul kutattam a csirázó magokat, míg végre 1888. évi február 2-án ismét egy *luczernamagban* találtam két csirát. A két, gyengén esavarodott alig 1 mm.-nyi radícula közül a kisedéskor az egyiket hegyén csíptetővel gyengén megsértettem; ezt meg-



a



b

Kettős luczernacsira különböző nagyságú és fejlettségű egyénei a növekedésnek 23. napján, természetes nagyságban.

jelöltem s a másiktól elkülönítve másik cserépbe plántáltam át. Nehány nap múlva, midőn a növénykéek gyökereikkel már kellőleg megerősödtek, átadtam őket SZELNÁR JÓZSEF műkertész úrnak, kinek gondos ápolásába ajánlottam az ikernövényeket, elbádvá abbeli szándékomat, hogy magot szeretnék annak idején róluk szedni. —

A növénykéek szépen fejlődtek, eleinte a zord időjárás miatt üvegházban, később pedig künn a szabadban. Termetőkben elejétől fogva folyton volt észrevehető különbség, t. i. az, a mely véletlenül megsérült, valamivel kisebb, gyéresebb lombosított volt s később is kezdett virítani társánál. Virításukra vonatkozólag feljegyzéseimből a következőket közlöm csupán: a természetesebb luczernatő június 10-én kezdett virítani, ekkor a másik tövön virágnak még semmi nyoma sem volt. Június 17-én amaz javában virított, a másikon ellenben még ekkor sem volt bimbó. Csak június 28-án lehetett rajta a bimbók legelső nyomait felfedeznem, mely időtől fogva azután ez a tö is szorgalmasan fejlesztette virágait. A két tö legelső virágjának szétfeszése vagyis virításának kezdete között 27 nap múlt el.

A virágok helyén képződött terméseket gondosan összegyűjtöttem s míg a nyert magvak egy részét magam esiráztattam, addig azok másik részét a budapesti magvizsgáló állomásnak bocsátottam rendelkezésére. A csirázási eredmény utóbbi helyen várakozásomnak — bár nem egészen — megfelelt, t. i. 200 esiráztatott mag között egy kétesirájú volt, mi által — habár igen csekély fokban — de kétségtelenül nyilvánult az öröklékenység. Végleges eredményről különben még nem nyilatkozhatom, mert a többi magvakra

A virágok helyén képződött terméseket gondosan összegyűjtöttem s míg a nyert magvak egy részét magam esiráztattam, addig azok másik részét a budapesti magvizsgáló állomásnak bocsátottam rendelkezésére. A csirázási eredmény utóbbi helyen várakozásomnak — bár nem egészen — megfelelt, t. i. 200 esiráztatott mag között egy kétesirájú volt, mi által — habár igen csekély fokban — de kétségtelenül nyilvánult az öröklékenység. Végleges eredményről különben még nem nyilatkozhatom, mert a többi magvakra

vonatkozó vizsgálataim meg folyamatban vannak. Addig is nem mulaszthatom el, legmelegebb köszönetemet fejezni ki dr. CZAKÓ KÁLMÁN tanár úrnak, volt főnökömnek és THAISZ LAJOS úrnak a magvizsgáló állomás segédjének, különösen pedig SZELNÁR JÓZSEF műkertész úrnak, kik engemet ezen, sok kényes mellékkörülményt igénylő vizsgálataim közben önzetlenül és a legkészségesebben támogatni mindvégig szivesek voltak.

3. A harmadik eset a *Poa pratensis* polyembryoniája. A két rövid radícula szabad és két különböző helyen törte át a caryopsis burkát, a sziklevelek azonban egész hosszukban össze voltak növe, az összenövés helyét meglehetősen mély barázda jelöli meg. Tehát itt is synophitiával, összenőtt ikrekkel állunk szemben, azzal a különbséggel, hogy még a paradicsom-ikeresirák hypocotyl-szárrészeikkel nőttek össze, a sziklevelek pedig szabadok voltak, addig a *Poa pratensis* ikeresiráinál csak a sziklevelek nőttek össze széleikkel.

4. A következő esetet a *Festuca ovina* caryopsisén figyeltem meg; az ikeresirák egymástól függetlenek, szabadok voltak, a caryopsis burkán körülbelül 0.5 mm.-nyi távolságban bújnak elő. Mindkét ikercsiraegyen egyenlő erőteljesen volt kiképződve.

5. Végül az utolsó, általam megfigyelt eset a *murok* (*Daucus Carota*) magvára illetőleg féltermésére, gerezdjére vonatkozik. Egy ilyen acheniumban két esetben találtam egy helyett két csirát. Az egyik esetben a társ-gerezd nem csirázott ki, a következő esetben a másik gerezdben csak egy csira volt.

Látni való ezekből, hogy az angiosperm növényeknél a polyembryonia aránylag gyakori, keletkezése többféle típus szerint lehetséges, melyek egymástól lényegesen különböznek. Az ezen irányban folytatott tüzetes vizsgálatok a petesejt és a synergidák egymáshoz való viszonyát és ez utóbbinak valódi morfológiai értékét közelebbről fogják megvilágíthatni. A későbbi bűvárlatok feladata lesz megfelelő adathalmazból azt kideríteni, vajjon a polyembryonia különféle típusai mennyire jellemzők az egyes természetes növénycsoportokra, a teendő észleletek nagyobb számából pedig ki fog tűnni, hogy melyik típus és mily fokban uralkodó a többi felett. Valószínűleg egyébként ez idő szerint előre nem sejthető törvényszerűségek is lesznek majd levonhatók ezen rendellenes tünetmények lefolyásából, melyeket első sorban a fejlődéstan fog értékesíthetni.

BOISSIER «SUPPLEMENTUMA» S A MAGYAR FLÓRA.

Dr. SIMONKAI LAJOS-tól Aradon.

Az 1885-ben elhunyt hírneves genfi botanikus, Edmund BOISSIER jegyzeteit, melyeket 5 kötetes nagy művéhez, a «Flora Orientalis»-hoz írt, R. BUSER összeállította, s mint a *Boissier Flora Orientalis*ának «*Supplementumát*» e napokban adá ki. BOISSIER műve a «*Flora Orientalis*» vagyis a «*Kelet florája*», bennünket magyarokul közvetetlenül érdekelt, mert a mi floránkban is sok a keleti vonás; ezért az Auctortól magától, BOISSIER-től hozzá írt jegyzeteknek is, nagy volt reám a vonzóereje. Nyomban tanulmány tárgyává tettem azokat, s e tanulmányom a következő, bennünket közléről érdeklő, főbb eredményekre vezetett.

1. *Ranunculus astrantiaefolius* BOISS. et BAL. in Bal. exs. 1866; et in Boiss. fl. orient. suppl. (1888) p. 11. = *R. Boissieri* SIMK.

BOISSIER és BALANSA figyelmét elkerülte, hogy a magyar florának is van egy *Ranunculusa*, a melyet SCHUR Ferdinand már 1853-ban nevezett meg *Ranunculus astrantiaefoliusnak*, tehát jóval előbb mint a hogy Boissier-ék az ő *Ranunculusuk* nevét kigondolták és közlötték. A mi növényünk s a Boiss. és BAL. *Ranunculus astrantiaefoliusa* két lényegesen különböző növényfaj, melyek mindenkének önálló fajnévre van szüksége: ezért a későbbi eredetű elnevezést vagyis a BOISSIER és BALANSA *Ranunculus astrantiaefoliusát*, meg kell változtatnunk. Én azt *Ranunculus Boissierinek* nevezem, nemcsak a szokásnak hódolva, melyet hasonló esetekben követnek, hanem különösen azon kegyeletből, melyet a megboldogult nagy férfiú iránt érzek.

Ranunculus astrantiaefolius SCHUR Verhandl. siebenb. Vereins IV. (1853) p. 29; sertum n. 79; enum. (1866) p. 21. Kevésbé ismert és ritka növény, mely gyűjteményemben az eredeti termőhelyről, vagyis Árpás havasairól van meg. Ez a mi növényünk miként azt «*Erdély flórája*» 52. lapján kiemeltém, természetére és jellemvonásaira a *R. Breyrinus* CRANTZ és a *R. aureus* Schleich. közé esik; terméskéinek alkotását tekintve pedig a *Ranunculus nemorosus* DC. csoportjába tartozik. Terméskeinek széle nemcsak élesen ormós, hanem köröskörül is van árkolva; levelei, még a rendesen magános szárlevél is, csak hasábosak, széles tojásdad vagy kerülékes hasábokkal.

Ranunculus Boissieri SIMK., vagyis a BOISSIER és BALANSA *R. astrantiaefoliusa* ellenben ázsiai növény, mely a Kaukázus mellékein, így Lazistan és Imeretia havas hegyein terem. Ez a *Ranunculus Caucasicus* MB. csoportjába való, mert terméskeinek széle nincs körülárkolva, sőt még csak nem is igen ormós. Levelei mélyen be vannak szabdalva, vagyis sallangosak, sallangjaik pedig tövön nyélformán vannak megszűkülve.

2. Az Alsó-Duna mellékein termő azon növényünket, melyet újabban HAUSSKNECHT nyomán *Fumaria Reuteri* Boiss.-nek neveztünk, ezentúl helyesebben *Fumaria Thureti* Boiss.-nek kell neveznünk. Supplementuma 28-ik lapján ugyanis ellentmond BOISSIER ama nézetnek, melyet HAUSSKNECHT az Öster. bot. Zeitschr. 1877. 51. lapján kitejezett, s a mely szerint az 1854-ben közzé tett *Fumaria Thureti* Boiss. az 1849-ben publikált *Fumaria Reuteri* Boiss.-nek synonymja volna. BOISSIER érvei meggyőzők; mert *F. Reuteri* mint délnyugat-európai, nevezetesen spanyolországi növényt mutatják be, melynek levelei keskeny szabásuak, terméskocsányai pedig egyenesek és berzedten állók; ellenben a *Fumaria Thureti*, mint kelet vidéki növényfajt ösmertetik, melynek levelei széles szabásuak, terméskocsányai pedig kampósan görbék.

3. BOISSIER supplementuma új életre ébreszti a WALDSTEIN és KITABEL *Alyssum murale*-ját. Hazai és külföldi botanikusok egy idő óta, talán a KOCH «Synopsis» nyomán, összevonták az 1799-ből keltezett *Alyssum murale*-nek, az 1790-ből eredő VITMAN-féle *Alyssum argenteum*-mal. BOISSIER figyelmeztet először is arra, hogy a VITMAN *Alyssum argenteum*a nem egyéb mint *Lunaria argentea* ALLIONI ped. tab. 54. fig. 3. (1785), s ezért a mai szokás szerint nem VITMAN, hanem (ALLION) irandó az *A. argenteum* auctorául; másodszor kijelenti, hogy a valódi *Alyssum argenteum* (ALL.) Piemont és Közép-Itália bennszülött növénye, míg a máshonnan közlött *Alyssum argenteum*ok, helyesebben az *A. murale* W. K. fajhoz tartoznak.

A régiebb auctorok, így pl. WILLDENOW szintén megkülönböztettek e két fajt egymástól. WILLDENOW «Species plantarumában» (III. p. 462.) az *Alyssum murale* W. K. nem az *Alyssum argenteum*-hoz van helyezve, hanem mint az *A. alpestre* L. egyik feltűnő, nagy varietása szerepel. WILLDENOW az itt szóban levő két faj között a különbséget is kiemeli, a midőn azt írja: hogy az *Alyssum argenteum* (ALL.) virágzatai egyszerű, el nem ágazó fürtök; ellenben az *A. murale* W. K. virágzatai elágazó fürtök, sátorosan álló fürtágakkal. Erre s a termések alakjában nyilvánuló különbségre bukkant bizonyára BOISSIER is, mert az *Alyssum Bertolonii* Desv. növényt csak az *A. argenteum* formájának, helyesebben mondva, meztelen beczőkéjű varietásának tartja.

4. Igen nevezetes a magyar florára, hogy BOISSIER a hazánkban JANKA által felfedezett és ritka *Erodium Neilreichii*, a keletvidéki *Erodium Tmolium Reuter* in Boiss. herb. növénynyel ugyanegynek jelenti ki. BOISSIER az *Erodium Neilreichii*-ből eredeti példányokat látott, s kimondja, hogy:

«specimina Orientalia ab Hungaricis non differunt»; részéről pedig azt bizonyíthatom, hogy az *Erodium Tmolcum* REUTER diagnosisa minden szavában reá illik a mi *Erodium Neibreichii*-nkre. E növényünk tehát ezentúl a REUTER-féle *Erodium Tmolcum* nevet kell hogy viselje, mert ennek közzététele idejéül a BOISSIER Flora orient. első kötetének előszava szerint 1867 január 30-ikát kell számítanunk; holott az *Erodium Neibreichii* az Österr. bot. Zeitschrift 1867 márcziusi számában lett csak nyilvánosságra hozva.

Az érintetteken kívül néhány más kevésbbé kimagasló kérdésben is érinti hazánk flóráját BOISSIER supplementuma, melyekről azonban nem szükséges megemlékezni, mert itt-ott hibásak is. Így péld. szerinte a *Rhamnus intermedia* STEUD. et HOCHST. Magyarország és Erdély déli részein is előfordúl; holott a *Rh. intermedia* STEUD. et HOCHST. a középtenger mellékének jellemző növénye s hazánkban csak Fiume mellett fordul elő. Ámde az ily hibák és téves kifezések nem róhatók fel BOISSIER-nek, mert ő azokat jobbak híján a hibás irodalmi közlésekből jóhiszeműleg csupán csak átvette.

COLEOPTERA NOVA
EX HUNGARIA,

MAGYARORSZÁGI ÚJ
TÉHELYSZÁRNYÚAK.

a JOANNE FRIVALDSZKY descripta.

Leírta: FRIVALDSZKY JÁNOS.

1. *Trechus (Anophthalmus) Herculis*.

Rufo-testaceus, nitidus, glaber, angustatus. Capite pronoto modice angustiore, postice transversim coarctato, sulcis frontilibus profundis; oculorum loco impressione parva, transversa notato; antennis dimidii corporis longitudine. Pronoto parvo, subcordato, anguste marginato, mox infra angulos anticos leniter rotundato, dein basin versus sensim angustato, ante angulos posticos rectos breviter sinuato; dorso parum convexo, canaliculato, foveis basalibus profundis, brevibus, ad marginem plica parva terminatis. Elytris pronoto ter longioribus, elongato-ovatis, tenuiter marginatis, basi subrectis, angulos obtusos versus modice obliquis, apice obtuse rotundatis, supra mediocriter convexis, dorso juxta suturam modice depressis, punctato-striatis, striis dorsalibus tribus profundis, reliquis subtilioribus, interstitio secundo et tertio reliquis latioribus, stria tertia punctis tribus majoribus instructa, horum primo prope basin, intermedio vero ante medium sitis.

Tr. paroeco longitudine subaequalis, sed angustior et convexior, pronoto minore, convexiore, elytrorum striis lateralibus subtilioribus. A *Tr. Milleri* et *Hegedüsi* vero, quibus quoad pronoti formam magis similis est, corpore majore et elytris proportionaliter longioribus distinctus.

Longit. 7 mm.

In antro montis Domogled ad balneas Herculis Mehadienses a Joanne Pável detectus.

*

Rötsárga, fényes, sima, keskenyedett. Feje torjánál kissé keskenyebb, hátul harántan összeszorúlt s homlokának barázdái mélyek; a szemek helyén kis, haránt benyomás van; csápjai félttest hosszúságúak. Torja szívdet, kicsiny, keskenyen párkányolt, tüstént az előszögletek mögött gyöngén kerekített, azután alapja felé lassanként keskenyedett, a hátsó egyenes szögletek előtt rövid kimetszéssel ellátott; korongja kevésbé domborodott, hosszában esaternás, alapjának gödöröséi mélyek, rövidek s azokat oldaltól kis redő határolja. Szárnyfödelei a torjánál háromszor hosszalbak, hosszú-tojásidomúak s keskenyen párkányosak, alapjuk majdnem egyenes, a tompa váll-

szögletek felé kissé ferde, végeik tompán kerekítettek; felül meglehetősen domborodottak, azonban a varrány hosszában kissé benyomottak; a pontozott rovátkák három elsője mélyen bevészt, a többi csak gyöngén, a második és harmadik köztérce szélesebb a többinél, a harmadik rovátkán három nagyobb pont van, melyek elseje az alap közelében, a középső pedig közepe előtt helyezett.

A *Trech. paroecussal* körülbelől egyenlő hosszú, de keskenyebb és domborodottabb, torja kisebb és szintén domborodottabb s a szárnyfődelek oldalrovátkái gyöngébbek. A *Tr. Milleri* és *Hegedüsi* fajoknál, melyekhez torjának alakjára nézve legközelebb áll, nagyobb és szárnyfődelei hosszabbak.

A mehádiai Herkulesfürdő Domogled-hegy barlangjában Pável János földözte fel.

2. *Athous transsylvanicus*.

Caput fuscum, fronte declivi, antice arcuata et immarginata, sat fortiter, subdense punctata; antennis fuscis, articulo primo brunnescente, secundo tertio brevior, quarto tertio crassior et paulo longior. Pronotum castaneo, subnitido, lateribus dilutioribus, latitudine longior, lateribus subrectis, angulos anticos, modice prominulos et depressos versus parum angustatis, angulis posticis in spinam longam productis, divaricatis et carinula subtili instructis; dorso mediocriter convexo, subtiliter, ad latera densius punctato, pubescentia flavido-grisea vestito, basi vero utrinque impressione oblonga et medio ante scutellum nonnunquam canalicula subtili notato. Elytris ferrugineis, summa basi dilutioribus, pronoto ter longioribus, ad duas tertias usque parallelis, dein apicem versus sensim angustatis, parum convexis, subtiliter striatis, interstitiis dense punctulatis, transversim rugosiusculis et breviter, sed dense griseo-pubescentibus. Subtus castaneus, subtiliter denseque punctulatus, flavescens-griseo pubescens, prosterni lateribus vel etiam ventris apice et tibiis tarsisque rufo-testaceis, horum articulis simplicibus et magnitudine decrepantibus.

Athoo subfusco quoad magnitudinem et colorem nonnihil similis; sed pronoti angulis posticis in spinam, supra carinula instructam, productis; elytris subtilius striatis, densius punctatis et breviter pubescentibus discrepans.

Long. 9 mm.

In Hungaria orientali (Transsylvania) a D. Prof. Henrico Herbert inventus.

*

A fej barna, homloka lejtős, meglehetősen erősen, de nem nagyon sűrűn pontozott, előszéle íves s nem párkányolt; csápjai barnák, első ízük vörhenyes, a második a harmadiknál rövidebb s a negyedik utóbbinál valamivel hosszabb és vastagabb. Torja rőtarna, kissé fényes, szélei halványabbak,

szélességénél hosszabb, oldalai majdnem egyenesek, de a kissé kiálló s lenyomott előszögletei felé kevésbé keskenyedettek, hátsó szögletei hosszú, szétirányuló tövisben végződnek, melyeken felül vékonyan emelkedett vonalka van; felülete középszerűen domborodott, finomúl, oldalain sűrűbben pontozott s gyöngö, sárgás-szürke szőresék fedik; alapjánál mindkét felén hosszas benyomás és paizskája előtt néha gyöngö, rövid esatorna van. Szárnyfödelei rozsdabarnák, tövöknél kissé halványabbak, torjánál háromszor hosszabbak, kétharmad hosszágig párhuzamosak, innét pedig végeik felé lassanként keskenyedettek; felületök kevésbé domború, finomúl rovátkolt, köztéreséik sűrűn pontozottak, haránton némileg redősek s rövid, sűrű, szürkés szőresékkal vannak fődve. Alul rótbarna, finomúl és sűrűn pontozott s gyöngö sárgás-szürke szőröcskékkel borított; az előmell oldalai vagy a has vége is s a láb-szárak és a kocsák rőtárságák, az utóbbiak egyszerűk s izeik hosszasağa fokozatosan rövidülő.

Az *Athous subfuscus*-hoz nagyságára és színére nézve némileg hasonló; azonban torjának hátsó szögletei tövisidőmúak s felül vékony emelkedett vonalkával vannak ellátva, szárnyfödelei pedig finomabb rovátkákkal, sűrűbb pontozattal és rövidebb szőrösséggel bírnak.

Erdélyben Herbert Henrik tanár úr találta.

3. *Otiorrhynchus montigena*.

Niger, breviter lateque ovalis, subnitidus, elytris squamulis lacteis, angustis sparsim tectis. Capitis fronte et rostro dense rugosopunctatis, illo foveola parva, hoc vero carinula tenui instructo; antennarum funiculis incrassatis, articulo secundo tertio duplo brevior, et tribus ultimis rotundato-transversis. Pronoto longitudine latiore, lateribus mediocriter rotundatis, dense, fortiter granulato et obsolete canaliculato, granulis poriferis, squama lineari præditis. Elytris breviter lateque ovalibus, dorso obsolete punctato-striatis, transverse planato-rugosis, rugis lateralibus elevatioribus, squamulis angustis lacteis sparsim, præsertim infra medium congregatis, obsitis. Subtus meso- et metasterni lateribus segmentoque anali rugoso-punctatis, ventris basi medio sparsim, plus-minusve evidenter, granulato. Femoribus mediocriter incrassatis, dentatis.

♂. Ventre basi impresso, evidentius granulato, segmento anali apice foveolato et femoribus anticis dente mediocri, posticis vero valido instructis.

♀. Rostro juxta carinulam leviter canaliculato, femoribus omnibus breviter dentatis.

Ot. corvi et *obsidiani* magnitudine; sed antennis crassioribus, pronoto fortiter granulato elytrorumque sculptura diversus. Ab. *Ot. Asplenii* statura paulo majore et latiore, antennis crassioribus, pronoto brevior et magis rotundato elytrorumque sculptura distinctus. Ab. *Ot. Krattereri*, egregio et

confini Friv.* forma minore et brevior, antennis crassioribus et sculptura elytrorum discrepat.

Long. 8 mm. latit. 4 mm.

In montibus Görgény Comitatus Marosiensis, Hungariæ orientalis inventus. E collectione Fussiana.

*

Fekete, rövid, széles tojásidomú; szárnyfödelein tejfehér, hosszas, szétszórt pikkelyekkel. Fejének homloka és orrmánya sűrűn, redősen pontozott, az előbbi kis gödörccsel, az utóbbi pedig vékony ormócskával ellátott; csápjainak ostorízei vastagodottak, a második a harmadiknál kétszer rövidebb, a bunkó előtti három harántan gömbös. Torja hosszánál szélesebb, oldalai középszerűen kerekítettek, felületén nagy szemerkék vannak s hosszában alig kivehető csatorna mutatkozik; a szemerkék egy-egy ponttal bírnak, melyből szőridomú pikkely áll ki. Szárnyfödelei rövidek, széles tojásidomúak, enyészetesen rovátkoltak, laposdad haránt redőkkel, melyek oldalvást jobban emelkedettek s hosszas, tejfehér, különösen közepök mögött csomócskásan álló, szétszórt pikkelyekkel ékesítettek. Alul a közép- s hátsómell oldalai, valamint a has végső szelvénye redősen pontozottak; a has tövének közepe többé-kevésbé láthatólag szétszórtan szemercsés. A lábak czombjai kevésbé vastagodottak s foggal vannak ellátva.

A hím hasa tövénél benyomott s itt nyilvánosan szétszórtan szemercsés, végső szelvénye gödörccsel bír és hátsó czombjain nagy fog van.

A nőstény ormányának ormócskája mindkét felén sekély csatornácska és valamennyi czombjain csak rövid fog van.

Ot. corvus és *obsidianus* nagyságával megegyező, de csápjai vastagab-

* «*Otiorhynchus confinis*. n. spec.

Adatok Máramaros várnegye faunájához. A Magyar Tudom. Akad. mathemat. és természettud. Közlemények. IX. köt. 1873. 198. lap.

Oblongo-ovatus, niger, subtus parce albo-setulosus; rostro brevi, plano vel parum longitudinaliter impresso, minus dense rugoso-punctato; antennarum funiculis articulis duobus primis longitudine subaequalibus; thorace latitudine media paulo brevior, subopaco, lateribus tuberculatis, dorso verrucoso et obsolete canaliculato; elytris thorace fere duplo longioribus, catenulato-striatis, interstitiis transverse rugulosis; abdominis segmento primo et secundo granulatis, ultimo rugoso-punctato.

♂. Rostro tenuiore, antennarum funiculis longioribus, elytris angustioribus, abdomine late impresso.

♀ Rostro crassiore, antennarum funiculis brevioribus, elytris paulo latioribus, plerumque subtiliter catenulato-striatis, abdominis segmento primo leviter impresso. Longit. 9—11. mm.

O. alpigrado similis, sed rostro remotius rugoso-punctato, antennarum funiculis articulis duobus primis longitudine inter se parum discrepantibus, thoracis tuberculis, praesertim in dorso, latioribus, femoribus crassioribus, semper evidenter dentatis, nec non tarsis nigris distinctus.»

bak, torja erősebben szemercsés és szárnyfödeleinek vésményei eltérők. Az *Ot. Asplenii*-től nagyobb és szélesebb testalkata, rövidebb és jobban kerekített torja, vastagabb csápjai, valamint szárnyfödeleinek vésményei által tér el. Az *Otior. Krattereri*, *egregius* és *confinis*-től pedig kisebb s rövidebb alkata, vastagabb csápjai és szintén különböző vésményei által könnyen megkülönböztethető.

A marosmegyei Görgény-hegységben találtatott. (A Fuss Károly gyűjteményéből.)

4. *Ceuthorrhynchus Brisouti*.

Breviter ovalis, niger, squamulis angustis albidis tectus, harum in elytrorum basi utrinque ad scutellum et in sutura, infra humeros, ante apicem et in apice magis condensatis ovalibusque. Capite dense squamulato; rostrum capitis pronotique longitudine, curvato, tenuiter carinato, usque ad insertionem antennarum modice crassiore, rugoso-punctato, dense squamulato et apice denudato; antennarum funiculo rufescente, articulo secundo primo modice brevior, clava oblongo-ovalis, nigricanti. Pronotum longitudine latiore, antice valde constricto, margine antico mediocriter elevato, lateribus oblique ampliatis, infra medium mediocriter rotundatis; supra parum convexo, dense rugosiuscule punctato, squamulis angustis albidis, in linea media et ad latera latioribus et saepe magis condensatis, basi medio vero foveola oblonga instructus. Elytris pronoto latioribus, humeris modice elevatis, superficie leviter punctato-striata, interstitiis modice latioribus, squamulis linearibus albidis, etiam in striis conspicuis, tectis, inter has basi in interstitiis tribus primis, in sutura usque ad medium, infra humeros in interstitio 5—8 oblique sitis, ante apicem fasciam formantibus et in apice ovalibus, densius congregatis evidentioribusque. Pedibus nigris, dense squamosis; femoribus parum incrassatis, vix vel obsolete dentatis.

Ceuth. austriaco et *albosignato* proximus; ab utroque squamositate densiore, etiam in striis conspicua; ab *austriaco* specialiter femoribus vix dentatis, ab *albosignato* vero pronoti margine antico elevatior et tibiis posticis ante apicem sine fasciculo pilorum.

Long. $2\frac{1}{3}$ mm.

A D. Desiderio Kúthy circa Budapestinum inventus et in honorem clarissimi D. Brisout de Barneville denominatus.

*

Rövid, tojásdad alakú, fekete, vonalas, fehér pikkelyekkel födött, melyek közt a paizs körül, a varrányon közepéig, a vállszögletek alatt, úgy szintén a szárnyfödelek végein s ezek előtt szalagosan helyezettek tojásdad idomúak is vannak; ormánya a fej és torj hosszaságú, görbült, hosszában vékony or-

mócskával, a csápokig redős pontocskás, sűrűn pikkelyes és kissé vastagodottabb, hegye pedig sima; a csápok ostora vörhenyes, második íze az elsőnél rövidebb, a bunkó hossztojásdad s barna. Torja szélesebb mint a milyen hosszú, elől nagyon összeszorúlt s előszéle kissé emelkedett, oldalvást hátrafelé szélesbedett, úgy hogy közepe alatt közepszerűen kerekített; felülete kevésbé domborodott, sűrűn s kissé redősen pontozott, fehéres, vonalas pikkelyekkel borított, melyek annak hosszvonalán s oldalain szélesebbek és gyakran sűrűbbek, alapja közepén pedig gödörcsével jelölt. Szárnyfődelei torjánál szélesebbek, válluk kissé emelkedett, felületük sekélyen pontozva-rovátkolt; a köztércsék rovátkáinál kissé szélesebbek, fehér, vonalas pikkelyekkel fődöttek, melyek a rovátkákban is láthatók, köztük az alapon a három első köztércsén, a varrányon közepéig, a vállszögletek mögött az 5—8 köztércsén ferdén, úgy szintén a szárnyfödők végein s előttük szalagidomban helyezettek tojásdadok s jobban feltűnnek. Alsó részét nagyon sűrű, fehér tojásdad pikkelyek fedik. Lábai feketék, sűrű fehér, vonalas pikkelyekkel; czombjai kevésbé vastagodottak s foggal alig vannak ellátva.

Legközelebb áll a *Ceuth. austriacus*- és *albosignatus*-hoz; mind a kettőtől azonban sűrűbben, a rovátkákban is, pikkelyes; az *austriacus*-tól különösen foggal alig felszerelt czombjai, az *albosignatus*-tól pedig emelkedettebb torjának előszéle és szörpamacsca el nem látott hátsó lábszárai által különbözik.

Budapest környékén Kúthy Dezső úr fődözte fel.

Helyreigazítás.

(Levél a szerkesztőhöz.)

Kedves barátom! A Rissa (Larus) tridactylának talán az egész földkerekségén páratlanul álló termőhelyéről írom e sorokat, még pedig a híres «madárhegy» harmadszori megmászása után. A sorok tulajdonképeni célja az, hogy felkérjelek egy helyreigazításra. A «Természetrizai füzetek»-nek gondolom V-dik kötetében * írtam a Xema Sabinii fajról úgy, hogy az Magyarországon találtatott volna; hozzá teszem, hogy az illető madarat akkor mindnyájan a mondott fajnak tartottuk. Itt azonban arról győződtem meg, hogy az illető madár, mely a Nemzeti Muzeum gyűjteményében áll, nem egyéb, mint Rissa tridactyla; a Xema Sabinii tehát a magyar madarak jegyzékéből törlendő.

Svaerholt 1888. július 24-én.

Barátod

Herman Ottó.

* III. kötet, 92. oldal.

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

VOL. XI.

REVUE.

1888. Nr. 3—4.

Alle Arbeiten, — ausgenommen die lateinisch geschriebenen, — erscheinen ausser der ungarischen noch in einer anderen (deutscher, französischer oder englischer) Sprache.

Vor jedem Artikel ist die Pag. des ungarischen Textes angegeben.

Die Tafeln sind gemeinsam für beide Texte.

Der Wissenschaft gegenüber sind die Autoren verantwortlich.

Toutes les publications exceptées celles en latin, paraissent, hors du hongrois, encore dans quelque autre langue (en allemand, français ou anglais).

A la tête de toute communication la page du texte hongrois sera citée.

Les planches sont les mêmes pour tous les deux textes.

Seuls les auteurs sont responsables au point de vue scientifique.

Every publication, excepted those written in latin, will be published, besides the Hungarian, also in an other (German, French or English) language.

At the head of every article the page of the Hungarian text will be quoted.

The tables are the same for both texts.

The authors alone are responsible for the scientific contents of their respective papers.

Pag. 111.

ÜBERSICHT DER CHERNETIDEN DES UNGARISCHEN NATIONALMUSEUMS IN BUDAPEST.

Von Dr. EUGEN v. DADAY in Budapest.

(Tafel IV.)

Obwohl in der zoologischen Abtheilung des ungarischen National-Museums im Laufe mehrerer Jahre von verschiedenen Fundorten Chernetiden gesammelt worden waren, blieb doch das gesammelte Material lange Zeit ungeordnet, weil sich mit diesem Studium Niemand eingehender beschäftigte. Aus diesem Grunde wurden die verschiedenen Chernetiden-Gattungen und Arten bis zum Jahre 1882 blos durch *Blothrus spelaeus* Schiöd., *Bloth. brevipipes* Friv. und *Chelifer caneroides* L. repräsentirt. Der verstorbene Dr. ED. TÖMÖSVÁRY, der sich mit dem Studium der ungarischen Chernetiden beschäftigte, studirte und determinirte auch die Chernetiden der zoologischen Abtheil. des ung. National-Museums, welche dann mit der angekauften hierhergehörigen Sammlung TÖMÖSVÁRY's ergänzt, als Basis der systematischen Sammlung dienten. Im erwähnten Jahre waren nunmehr von zahlreichen einheimischen Fundorten nach der Determination TÖMÖSVÁRY's in der Sammlung der zoologischen Abtheilung des ungarischen National-Museums die folgenden Chernetiden-Arten vertreten:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Chernes rufescens S. | Roncus alpinus L. K. |
| Chernes cimicoides FABR. | Roncus Euchirus S. |
| Chernes Chyzeri TÖM. | Obisium erythrodactylum L. K. |
| Chernes scorpioides HERM. | Obisium blothrioides T. |
| 5. Chernes cyrneus L. K. | 20. Obisium simile L. K. |
| Chelifer tegulatus TÖM. | Obisium dunicola C. K. |
| Chelifer subruber S. | Obisium carcinoides HERM. |
| Chelifer disjunctus L. K. | Obisium sylvaticum C. K. |
| Chelifer rutilans T. | Chthonius orthodactylus LEACH. |
| 10. Chelifer cancrinus L. | 25. Chthonius heterodactylus T. |
| Chelifer peculiaris L. K. | Chthonius trombidoides LATR. |
| Chelifer De Geeri C. K. | Chthonius Rayi L. K. |
| Cheiridium museorum LEACH. | Blothrus spelæus SCHÖD. |
| Blothrus minutus T. | Blothrus brevipennis FRIV. |
| 15. Roncus lubricus L. K. | |

Im laufenden Jahre schenkte die Budapester kön. ungarische Naturwissenschaftliche Gesellschaft mit der Myriopoden-Sammlung TÖMÖSVÁRY's auch zahlreiche Chernetiden der zoologischen Abtheilung des ungarischen National-Museums. Nachdem der grösste Theil dieser Chernetiden undeterminirt und so in die Sammlung nicht einreihbar war, musste ich die Determination derselben durchführen. Im Laufe der Determination fand ich einerseits zahlreiche solche Arten, welche bis jetzt in der Sammlung des Museums noch nicht repräsentirt waren, andererseits aber fand ich auch einige ganz neue oder in mehreren Hinsichten interessante Arten. Und dies war hauptsächlich die Ursache der Publication meiner diesbezüglichen Untersuchungsergebnisse, um so mehr, als sich hiedurch die Gelegenheit bot, zugleich die nunmehr reichhaltige Chernetiden-Sammlung des ungarischen National-Museums bekannt zu machen und bei einigen Arten etwaige Correcturen vorzunehmen.

Von einer eingehenden Betrachtung der orismologischen, anatomischen-, embryologischen- und biologischen Verhältnisse der Chernetiden absehend, beschränke ich mich hier bloss auf einige Bemerkungen über die Mandibeln. A. STECKER, E. SIMON, ED. TÖMÖSVÁRY u. A. erwähnen von den Mandibeln der Chernetiden bloss eine *Serrula* und zwar auf dem äusseren beweglichen Glied derselben. In Folge meiner Untersuchungen aber bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass auch auf dem inneren, unbeweglichen Glied der Mandibeln aller Chernetiden sich eine *Serrula* findet, — welche auf der Bauchseite derselben gelegen, — von oben nicht wahrnehmbar ist und möglicherweise haben eben deshalb die früheren Forscher dieses Gebilde nicht wahrgenommen.

In Betreff der systematischen Eintheilung der Arten schliesse ich mich jenen Grundsätzen an, welche auf Grund der orismologischen Verhält-

nisse E. SIMON aufgestellt hat und demgemäss theile ich die Chernetiden des ungarischen National-Museums in folgende Familien und Subfamilien.

Ordo. *Pseudoscorpiones*, *Chernetiden*.

A. Das bewegliche Glied der Mandibeln mit *Galea*; Vorderrand des Cephalothorax ohne *Epistom*... Fam. *Cheliferidae* HAGEN.

a. Jeder Fuss mit *Trochantin*.

1. Mit zwei Augen oder ohne Augen; der Cephalothorax mit zwei Querfurchen, die Füsse mit einem Tarsalglied ... Subfam. *Cheliferinae* SIM.

2. Mit vier Augen; der Cephalothorax mit einer Querfurchen; die Füsse mit zwei Tarsalgliedern ... Subfam. *Garypininae* DADAY.

b. Die zwei ersten Fusspaare ohne *Trochantin*. Subfam. *Garypininae* SIM.

B. Das bewegliche Glied der Mandibeln ohne *Galea*; die Füsse ohne freiem *Trochantin* ... Fam. *Obisidae* HAGEN.

a. Vorderrand des Cephalothorax mit scharfem *Epistom*.

Subfam. *Obisinae* DADAY.

b. Vorderrand des Cephalothorax mit rudimentärem *Epistom*, oder ohne *Epistom* ... Subfam. *Chthoniinae* DADAY.

Diese übersichtliche Darstellung gibt auch schon selbst hinreichende Erklärung darüber, welche Grundsätze ich bei der Eintheilung der Chernetiden befolge, doch halte ich es für nothwendig einige Anmerkungen zu machen.

Ich halte die Chernetiden, wie auch E. SIMON für eine selbständige Ordnung der *Arachnoideen*. Innerhalb dieser Ordnung unterscheide ich, wie schon HAGEN, A. STECKER und nach diesen auch ED. TÖMÖSVÁRY gethan, zwei Familien an Stelle der E. SIMON'schen einzigen Familie. Bei der Aufstellung der Subfamilien schliesse ich mich schon E. SIMON's Ansichten an, mit dem Unterschied, dass ich in der Familie der *Cheliferiden* zwischen den E. SIMON'schen *Cheliferinae*- und *Garypininae*-Unterfamilien noch die neue Subfamilie der *Garypininae* unterscheide, die *Obisidae*-Familie aber in die *Obisinae*- und *Chthoniinae*-Subfamilien theile mit Rücksicht auf die auffallenden habituellen Unterschiede, hauptsächlich aber auf den Unterschied der *Epistom*structur beider Unterfamilien.

Fam. CHELIFERIDAE HAGEN.

Cheliferinae STECKER, Zur Kenntniss der Chernetidenfauna Böhmens. Sitzungsber. d. math.-naturw. Classe d. kön. Gesellsch. d. Wiss. 1874.

Cheliferidae HAGEN Hoelen Chelifer in Nordamerica. Zool. Anz. 1879. Nr. 34. pag. 400.

Cheliferidae TÖMÖSVÁRY *Pseudoscorpiones faunae hungaricae*. Math. term. tud. közl. m. tud. Akad. 18. köt. 1882.

Der Cephalothorax nach vorn mehr oder minder geschmälert, auf dem Vorderrand ohne *Epistom*. Das bewegliche Glied der Mandibeln mit *Galea*.

Subfam. CHELIFERINAE SIM.

Cheliferinæ SIMON E. Loc. cit. p. 19.

Cheliferina TÖMÖSVÁRY Loc. cit. p. 183.

Auf dem Cephalothorax zwei Querfurchen. Die Abdominalsegmente auf dem Rücken in der Mitte halbirt. Alle Fusspaare mit Trochantin aber nur mit einem Tarsalglied.

- A. Abdomen kurz, mehr- oder minder rundlich; Palpen verhältnissmässig kurz, aber robust; Tibialglied derselben kürzer als das Femoralglied aber immer dicker... .. Gen. *Chernes* MENGE.
 1. Ohne Augen Subgen. *Chernes* KOCH.
 2. Mit zwei Augen Subgen. *Ectoceras* STECK.
 B. Das Abdomen gestreckt, mehr- oder minder eiförmig; Palpen verhältnissmässig lang, dünn; Tibialglied derselben so lang, als das Femoralglied oder nur wenig kürzer und kaum dicker; mit zwei Augen ... Gen. *Chelifer* GEOFFR.

Ich muss jedoch hier bemerken, dass während von den früheren Forschern A. MENGE und L. KOCH das Genus *Chernes* und *Chelifer* für selbständig hielten, neuerzeit E. SIMON beide in der einen *Chelifer*-Gattung vereinigte und innerhalb derselben drei Gruppen unterschied. Nachdem nun den Hauptcharakter der erwähnten zwei Gattungen die An- oder Abwesenheit der Augen bildete, hat STECKER mit Rücksicht auf den Körperhabitus einige *Chernes*-artige, aber mit zwei Augen versehene Arten, die neue Gattung der *Ectoceras* gegründet. Da jedoch nach meiner Ansicht die An- oder Abwesenheit der Augen selbst nicht für einen Gattungs-Charakter gehalten werden kann und nachdem die MENGE'sche und L. KOCH'sche *Chernes*-Gattung mit ihrem Körperhabitus eine sehr augenfällige Uebereinstimmung mit der A. STECKER'schen *Ectoceras*-Gattung zeigte, vereinigte ich die beiden und halte sie bloß für Untergattungen; die Gattung *Chelifer* aber, welche von den vorigen zwei Untergattungen d. h. von der Gattung *Chernes* auch durch den Körperhabitus augenfällig abweicht, nahm ich für eine selbständige Gattung. Bei der Aufstellung des Unterschiedes zwischen der *Chernes*- und *Chelifer*-Gattung bekennt sich auch ED. TÖMÖSVÁRY zur Auffassung MENGE's und L. KOCH's und theilte daher natürlicherweise auch die STECKER'schen, in die *Ectoceras*-Gattung einreihbaren Formen in die *Chelifer*-Gattung ein.

Gen. CHERNES MENGE.

- A. Ohne Augen Subgen. *Chernes* MENGE.
 a. Auf dem körper spärlich gezähnte schmale und einfache Borstchen.

1. Der Trochanter der Palpen am äusseren Rande mit einer spitzigen Erhöhung, der Stamm der Scheeren an beiden Seiten fast gerade und die Scheerenfinger kürzer als der Stamm... *Chernes armatus* TÖM.
 2. Der Trochanter der Palpen am äusseren Rande mit zwei stumpfen Erhöhungen, die Seitenränder des Scheerenstammes leicht gebogen und die Scheerenfinger so lang als der Stamm *Chernes Chyzeri* TÖM.
- b. Auf dem Körper spärlich gezähnte schmale, einfache und kolben Borstchen.
1. Die Galea der Mandibeln zweikästig; das 2—5-te Glied der Palpen innen mit langgestielten kolben, aussen mit gezähnten Borstchen.
Chernes scorpioides HERM.
 2. Die Galea der Mandibeln einfach.
 - * Das 2—5-te Glied der Palpen innen mit breiten, aussen mit schmalen gezähnten Borstchen; der äussere Rand des Scheerenstammes gerade, der Innenrand gebogen und die Scheerenfinger fast zweimal kürzer als der Stamm ... *Chernes cyruens* L. K.
v. *hungaricus* n. var.
 - ** Das 3—5-te Glied der Palpen innen mit kolbigen, aussen mit schmalen gezähnten Borstchen.
 - † Die zwei Quersfurchen des Cephalothorax nach vorn gebogen und das Femoralglied der Palpen innen fast gerade.
Chernes montigenus SIM.
 - †† Die zweite Quersfurchen des Cephalothorax gerade, und der Innenrand des Femoralgliedes der Palpen in der zweiten Hälfte schwach concav ... *Chernes cinicoides* FABR.
- c. Auf dem Körper einfache- und Kolbenborstchen; die erste Quersfurchen des Cephalothorax in der Mitte nach vorn, die zweite nach hinten gekrümmt.
1. Die zweite Quersfurchen des Cephalothorax gebogen, das Tibialglied der Palpen an beiden Seiten stark convex, rundlich, ebenso breit als lang.
Chernes lacertosus L. K.
 2. Die zweite Quersfurchen des Cephalothorax gerade, das Tibialglied der Palpen an beiden Seiten schwach gebogen, fast gerade und zweimal so lang, wie breit ... *Chernes phaleratus* L. K.
- B. Mit zwei Augen ... Subgen. *Ectocerus* STECK.
- a. Der Körper und die Palpen mit schmalen, gezähnten und einfachen Borstchen.
1. Der Innenrand des Tibialgliedes der Palpen bildet einen pyramidenartigen Vorsprung; der bewegliche Scheerenfinger stärker gebogen; die Galea zweikästig am Grunde mit einfachen Borsten.
Chernes nodulimanus TÖM.
 2. Der Innenrand des Tibialgliedes der Palpen sehr schwach gebogen, die zwei Scheerenfinger gleich gebogen.
 - * Das Femoralglied der Palpen innen in der letzten Hälfte gebuchtet; die Galea einfach, an der Basis mit lanzettförmigen Borstchen.
Chernes hungaricus n. sp.
 - ** Das Femoralglied der Palpen innen gerade; die Galea einfach, an der Basis mit einfachen Borstchen ... *Chernes hispanus* L. K.

Unter den früheren Forschern erwähnen L. KOCH, E. SIMON, A. STECKER und E. TÖMÖSVÁRY innerhalb dieser Gattung einige solche Arten, bei denen auf dem Körper blos einfache, zugespitzte Borstchen vorkommen und theilte daher ED. TÖMÖSVÁRY aus diesem Grunde die von ihm untersuchten Arten in die *Lamprochernes*-Untergattung mit einfachen — und in die *Tachychernes*-Untergattung mit kolbigen Borstchen ein. Da ich aber im Laufe meiner Untersuchungen kein einziges *Chernes*-Exemplar blos mit einfachen Borstchen fand und auch zwischen den typischen Exemplaren TÖMÖSVÁRY's kein solches bemerkte, halte ich es für wahrscheinlich, dass überhaupt keine solche *Chernes*-Art existirt, bei der auf dem Körper blos einfache Borstchen zu finden sind; wahrscheinlicher ist, dass die erwähnten Forscher eine schwächere Vergrösserung benützten, und in Folge dessen auch die schmalen, gezahnten Borstchen für einfache hielten.

1. Subgen. CHERNES MENGE.

a) Auf dem Körper spärlich gezähnte und einfache Borstchen.

1. Sp. CHERNES ARMATUS TÖM.

Chernes armatus TÖMÖSVÁRY, Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. Term. rajzi füz. 8. k. 1884. p. 17. Tab. I. Fig. 8., 9.

Patria: Aschanti (West-Afrika) 1 St. 811/1.*

2. Sp. CHERNES CHYZERI TÖM.

Taf. IV. Fig. 7.

Chernes Chyzeri TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói, magy. tud. Akad. math. term. tud. közl. 18. k. p. 186. Tab. I. Fig. 3—5.

In seiner Beschreibung schreibt ED. TÖMÖSVÁRY die Galea geflacht ab und zeichnet dieselbe auch so (Siehe l. c. Taf. I, Fig. 5), ich fand sie aber cylindrisch. (Taf. IV, Fig. 7.)

Patria: Déva (Hungaria) 14 Stück, Sinnaikő (Hungaria) 1 Stück 613/14. 15.

b) Auf dem Körper spärlich gezähnte schmale, einfache und kolbige Borstchen.

3. Sp. CHERNES SCORPIOIDES HERMANN.

Taf. IV. Fig. 8.

Chernes scorpioides HERMANN, Mém. apterol. pag. 116. — KOCH L., Uebersichtl. Darst. d. europ. Chernetiden, pag. 8. — TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 192. Tab. I. Fig. 13., 14.

* NB. Die nach der Stückzahl stehenden grossen Numern sind die des Grundkataloges der zool. Abtheilung des ung. Nationalmuseums.

Chernes affinis TÖMÖSVÁRY, Adatok az Álskorpíók ismeretéhez. L. c. p. 18. Tab. I. Fig. 10., 11.

Durch vergleichende Untersuchung der typischen Exemplare TÖMÖSVÁRY's constatirte ich, dass die *Chernes scorpíoides*- und *Chernes affinis*-Arten TÖMÖSVÁRY's identisch sind, wofür übrigens die Identität der Palpenglieder und der Galea sehr überzeugend spricht.

Patria: Déva (Hungaria) 1 St. 613/16, Corfu 10 St. 811/7.

4. Sp. CERNES CYRNEUS L. K.

var. *hungaricus* n. var.

Taf. IV. Fig. 4., 6.

Chernes cyrneus TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpíói L. c. p. 194. Tab. I. Fig. 17—19.

Cephalothorax fast so lang, als hinten breit; nach vorn schmaler und am Stirnrande abgerundet. Die Querfurchen sind deutlich, die erste schwach nach vorn gebogen, die zweite hingegen gerade und liegt näher zum Hinterrande als zu der ersten Furche. Der Cephalothorax ist übrigens schwach glänzend, fein punktirt, mit Kolbenborstchen bedeckt. (Taf. IV. Fig. 6.) Die Mandibeln sind kräftig, mit stielformiger, an der Aussenseite mit fünf kleinen Zähnchen bewaffneten Galea. (Taf. IV. Fig. 4.). Das Coxalglied der Palpen granulirt, mit gezähnten Borstchen bedeckt; der Trochanter etwas länger wie breit, am Ende aufgebläht und gezackt; das Femoralglied aus einem dünnen Stielchen ausgehend erweitert sich plötzlich, ist am Innenrande im ersten $\frac{2}{3}$ -Theil gebogen, dann concav, am Aussenrande hingegen in der ganzen Länge schwach gebogen; das Tibialglied fast so lang, als das Femoralglied, aber breiter, am Innenrande in der ersten Hälfte stark convex, weiter etwas concav, am Aussenrande hingegen gleichmässig und schwach gebogen; der Scheerenstamm fast zweimal breiter als das Tibialglied, am Aussenrande gerade, am Innenrande stark convex; die Scheerenfinger sind fast zweimal kürzer als der Stamm, der innere gerade, während der äussere mässig stark auffallend gebogen ist. Die 2—5-ten Glieder der Palpen am Innenrande mit immer breiteren- am Aussenrande mit immer schmäleren gezähnten Borstchen bedeckt; eben solche auch auf den Füßen. Auf dem Tarsalglied der zwei letzten Fusspaare erhebt sich aussen in der Mitte eine sehr lange und feine Borste. Auf dem Rücken des Abdomens sind kolbige, auf dem Bauch hingegen gezähnte und einfache Borstchen.

Die Farbe ist auf dem Cephalothorax bräunlich-gelb, wie auch auf dem Abdomen, aber etwas heller; auf den Füßen hell röthlich-gelb. Das Coxalglied der Palpen ist hell-röthlich, während die übrigen Glieder dunkel-röthlich, fast schwärzlich und stark glänzend sind. Auf dem Rückentheile des Abdomens ist beiderseits ein dunkler Punkt zu sehen.

Länge: 4·5 mm.; Palpenlänge: 4 mm.

Patria: Szent-Márton (Com. Baranya in Hungaria) 1 St. 613/17.

TÖMÖSVÁRY hielt diese Form für identisch mit *Chernes cyrneus* L. K., nachdem aber die mir zur Verfügung stehende typische Form TÖMÖSVÁRY's in mehreren Hinsichten von der durch L. KOCH und E. SIMON beschriebenen typischen Form abweicht, sonderte ich die beiden von einander.

Chernes cyrneus var. *hungaricus* unterscheidet sich von der Grundform erstens durch die Form und den nach abwärts gerichteten Lauf der Querfurchen des Cephalothorax; bei der Grundform nämlich sind nach L. KOCH's und E. SIMON's Angaben die beiden Querfurchen gerade, in der Mitte gekrümmt, und zwar die erste nach vorn, die zweite nach hinten, während bei dieser Varietät die erste Querfurche schwach gebogen, die zweite gerade und keine deren gekrümmt ist. Das Coxalglied der Palpen ist bei der Grundform glatt und mit einfachen Borstchen bedeckt, bei dieser Varietät hingegen fein punktirt und mit gezähnten Borstchen bedeckt; ferner sind die 3—5 Glieder der Palpen bei der Grundform nach L. KOCH und E. SIMON blos mit einfachen, bei dieser Varietät aber mit gezähnten Borstchen bedeckt. Die gleichen Verhältnisse können auch bei den Borstchen der Füße beobachtet werden.

5. Sp. CHERNES MONTIGENUS SIM.

Chelifer montigenus SIMON E. Les Arachnides de France. VII. T. p. 40. Tab. 18. Fig. 17.

E. SIMON beschreibt von den 4—5-ten Gliedern der Palpen bei den von ihm gekannten Exemplaren am Aussenrande einfache Borstchen, während ich bei den von mir untersuchten am entsprechenden Ort schmale, gezähnte Borstchen fand. Ausserdem erwähnt E. SIMON beide Querfurchen des Cephalothorax als gerade, während bei den von mir untersuchten Exemplaren die erste gebogen ist.

Länge: 1·8—3·4 mm.

Patria: Déva 3 St. 816/1; Péczel 30 St. 816/2; Rumunyst 7 Stück 816/3 und ? 2 St. 816/4.

6. Sp. CHERNES CIMICOIDES FABR.

Scorpio cimicoides FABRICIUS, Entom. syst. III. p. 436. No. 9.

Chelifer cimicoides SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. VII. pag. 39. Pl. 18. Fig. 16.

Chernes cimicoides TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 188. Tab. I. Fig. 6—12.

Patria: Szerencs 6 St., Bereczki 4 St., Sz.-Udvarhely 7 St., Sátoraljajuhely 4 St., Táttra 1 St., Homonna 31 St., Bély 4 St., Soly 19 St., Kaposvár 1 St. 613/4—13; Sátoraljajuhely 1 St. 816/5 Sárvár 5 St. 817/20.

c) Auf dem Körper kolbige und einfache Borstchen; die erste Querrfurche des Cephalothorax in der Mitte nach vorn, die zweite nach hinten gekrümmt.

7. Sp. CERNES LACERTOSUS KOCH L.

Chernes lacertosus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden p. 9.

Chelifer lacertosus SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. VII. p. 37. Pl. 18. Fig. 13.

Chernes rufeolus TÖMÖSVÁRY, Adatok az Álskorpíók ismeretéhez. L. c. p. 16. Nr. 2.

Die von mir untersuchten Exemplare weichen von der Grundform L. KOCH's und E. SIMON's nur insofern ab, dass die erste Querrfurche des Cephalothorax bei diesen nach hinten, die zweite aber nach vorn gebogen und beide in der Mitte gekrümmt sind, während nach E. SIMON beide Querrfurchen gerade sind und nur die erste in der Mitte gekrümmt ist.

Länge: 2·8—3 mm.

Patria: Corfu 2 St. 811/3.

8. Sp. CERNES PHALERATUS SIMON E.

Chelifer phaleratus SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. VII. pag. 38. Pl. 18. Fig. 12.

Chernes rufeolus TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 190. Tab. I. Fig. 15—16.

Obwohl die Beschreibung ED. TÖMÖSVÁRY's mit *Chernes rufeolus* übereinstimmt, aber die nach der Determination TÖMÖSVÁRY's in der zoologischen Sammlung des ungarischen National-Museums unter dem erwähnten Namen befindlichen Exemplare stimmen nicht mit der gegebenen Beschreibung, sondern sind selbe ganz identisch mit E. SIMON's *Chernes phaleratus*.

Patria: Soly 6 St., Homonna 1 St. Bereczki 2 St. (Hungaria) 613/1—3.

2. Subgen. ECTOCERAS STECKER A.

9. Sp. CERNES NODULIMANUS TÖM.

Taf. IV. Fig. 3., 9.

Chelifer nodulimanus TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 244. — Adatok az Álskorpíók ismeretéhez. L. c. p. 26. Tab. I. Fig. 14.

Chelifer macrochelatus TÖMÖSVÁRY, Adatok az Álskorpíók ismeretéhez. L. c. p. 20. Tab. I. Fig. 12., 13.

Zu der TÖMÖSVÁRY'schen, sonst ausführlichen Beschreibung habe ich nicht viel zu bemerken, ausser dass ich einige Angaben ausbessern musste.

Vor Allem ist zu erwähnen, dass die *Chernes nodulimanus*- und *Chr. macrochelatus*-Arten TÖMÖSVÁRY's eine so auffallende Aehnlichkeit zeigen und so übereinstimmend sind, dass die Vereinigung derselben unbedingt nothwendig erscheint. Bezüglich der Borstchen des Körpers sagt TÖMÖSVÁRY, dass jene einfach und glatt sind, während ich hingegen bei beiden Formen auf jedem Körpertheil dichter oder spärlicher gezahnte Borstchen fand. (Taf. IV. Fig. 3.) TÖMÖSVÁRY beschreibt die Galea des *Chr. nodulimanus* nicht, während auf beiden Gliedern der Mandibeln des *Chr. macrochelatus* zwei, am Ende gepinzelte Galea bemerkte. Im Laufe meiner hierhergehörigen Untersuchungen fand ich nun einerseits nicht nur die halbe Galea des *Chr. nodulimanus* und kam mit der Form und Structur derselben ins Reine, sondern schöpfte auch anderentheils die Ueberzeugung, dass auch bei *Chr. macrochelatus* so, wie bei allen übrigen *Chernes*-Arten bloß auf dem beweglichen Glied der Mandibeln eine Galea befindlich und diese ebenso zweiästig ist, wie die des *Chr. nodulimanus*, und glaube daher, dass die Ursache des Irrthums bei TÖMÖSVÁRY eben in der Zweiästigkeit der Galea zu finden ist. (Tafel IV. Figur 9.)

Länge: 4—8 mm., Palpenlänge 7 mm.

Patria: Dalmatia (?) 1 St. 811/8; Sumatra 1 St. 816/6; Aschanti 1 St. 811/4.

10. Sp. CERNES HUNGARICUS n. sp.

Taf. IV. Fig. 1., 2.

Der Cephalothorax ist röthlichgelb, die vordere Hälfte dunkler, fein und gleich punktiert, schwach glänzend, die Querfurchen sind gerade und die zweite liegt ebenso entfernt von der ersten, wie von dem Hinterrande. Das Abdomen ist hell gelblichbraun, etwas glänzend und dessen Segmente beiderseits mit einem dunkeln Punkt und seitwärts mit einem hellen Fleck geschmückt. Die Mandibeln sind etwas heller als der Cephalothorax, ihre Galea endet etwas kolbig erweitert, an der Spitze mit mehreren Zähnen, an der Basis hingegen mit einer lanzettförmigen Borste. (Taf. IV. Fig. 2.) Die Palpen sind dunkel röthlich, glänzend, besonders die zwei letzten Glieder; die 2—5-ten Glieder sind gleich granuliert; das Femoralglied von dem Stielchen an plötzlich erweitert, gegen das Ende aber etwas schmaler, am Aussenrande schwach gebogen, am Innenrande etwas eingebuchtet und nur wenig länger als das Tibialglied; der Stiel des Tibialgliedes ist kurz, dünn, der Innenrand des Tibialgliedes ist gleichmässig, aber stark, der Aussenrand hingegen schwach convex. Der Scheerenstamm ist länger als das Tibialglied und mit $\frac{1}{4}$ Theil breiter, an beiden Rändern fast gerade; die Scheerenfinger mehr als $\frac{2}{3}$ kürzer als der Stamm, kräftig und gleich gebogen. Das Coxalglied der Palpen ist sehr fein granuliert, hell gelblich braun und mit gezähnten Borstchen bedeckt. Die Füße sind weisslichgelb mit einfachen

Krallen. Die Borstehen des Körpers und der Palpen sind im Allgemeinen gezähnt.

Länge: 4·5 mm. ; Palpenlänge 4 mm.

Patria : Paulis (Hungaria. Comit. Arad) 1 St. 816/11.

11. Sp. CERNES HISPANUS L. K.

Chelifer hispanus KOCH L., Uebersichtl. Darst. d. europ. Chernetiden p. 26. — SIMON E. Les Arachnides de France. Tom. 8. p. 28. Pl. 18. Fig. 6.

Patria : ? 1 St. 817/23, wahrscheinlich ist es aber, dass dieses Exemplar aus Ungarn stammt.

12. Sp. CERNES MACULATUS KOCH L.

Chelifer maculatus KOCH L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden. p. 30. — SIMON L., Les Arachnides de France. p. 32. Tab. 18. Fig. 9.

Die zur Verfügung stehenden Exemplare weichen von L. KOCH's und E. SIMON's typischen Exemplaren nur wenig ab. Von der Grundform E. SIMON's unterscheiden sie sich namentlich nur darin, dass ihre beiden Querfurchen nicht gekrümmt sind, während bei E. SIMON's Formen die zweite in der Mitte nach vorn eckig gekrümmt ist.

Länge: 2·5 – 3 mm.

Patria : Corfu 2 St. 811/5.

Genus. CHELIFER GEOFFROY.

A. Das Femoralglied der Palpen ohne gesondertes Stielchen, gegen Ende allmählig erweitert, auf dem Körper kolbige Borstchen, die Fusskrallen mit kleinen Nebenkralen *Chelifer caucroides* L.

B. Das Femoralglied der Palpen mit gesondertem Stielchen, plötzlich erweitert.
a. Auf dem Körper gezähnte Borstchen.

1. Innenrand des Femoralgliedes der Palpen an der hinteren Hälfte schwach concav.

* Fusskrallen mit Kämmchen ; Scheerenfinger $\frac{1}{4}$ -theil kürzer als der Stamm... .. *Chelifer peculiaris* L. K.

** Fusskrallen ohne Kämmchen ; Scheerenfinger so lang als der Stamm.
Chelifer rutilans TÖM.

2. Innenrand des Femoralgliedes der Palpen gerade ; Fusskrallen ohne Kämmchen ; Scheerenfinger etwas kürzer als der Stamm.

Chelifer disjunctus L. K.

b. Auf dem Körper kolbige und gezähnte Borstchen.

1. Die erste Querfurchen des Cephalothorax in der Mitte nach vorn gekrümmt, die zweite nach vorn gebogen in der Mitte eckig nach hinten gekrümmt.

* Innenrand des Femoralgliedes der Palpen mit kolbigen, Aussenrand mit gezähnten Borstchen; das Tibialglied und der Stamm überall mit gezähnten Borstchen; Seerenfinger $\frac{1}{3}$ -mal kürzer als der Stamm.

Chelifer subruber E. S.

** Innenrand des Femoralgliedes der Palpen mit kolbigen, Aussenrand mit gezähnten Borstchen; das Tibialglied und der Stamm mit gezähnten und einfachen Borstchen; Scheerenfinger eben so lang als der Stamm... *Chelifer tegulatus* TÖM.

2. Die erste Quersfurche des Cephalothorax schwach nach vorn gebogen ohne Krümmung, die zweite gerade, einfach; Innenrand des Femoralgliedes der Palpen mit kolbigen, Aussenrand mit gezähnten Borstchen; das Tibialglied und der Stamm überall mit gezähnten Borstchen; Scheerenfinger $\frac{1}{4}$ -theil kürzer als der Stamm... *Chelifer danaus* TÖM.

1. Sp. CHELIFER CANCROIDES L.

Acarus cancroides LINNÉ, Fauna Suec. Nr. 1968.

Chelifer caneroides SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 23. Pl. 17. Fig. 4., 6. Pl. 18. Fig. 2. — TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpíói. p. 206. Tab. I. Fig. 20—24.

Patria: Lodomér (Com. Zemplén) 2 St.; Déva 3 St. 613/22—23; Ladány 1 St. 816/7; Pele 1 St. 816/8; Sátoraljaujhely 4 St. 816/9; Patria? 4 St. 387/75; Hungaria? 2 St. 817/21; Budapest 1 St. 817/22.

2. Sp. CHELIFER PECULIARIS KOCH L.

Taf. IV. Fig. 5., 10., 12., 16.

Chelifer peculiaris KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. pag. 31. — SIMON E., Arachnides de France. Tom. 7. pag. 31. Pl. 18. Fig. 8. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. p. 201. Tab. II. Fig. 8., 9.

Die zur Verfügung stehenden Exemplare zeigen nach dem Resultat meiner Untersuchungen einige Abweichungen von den durch L. KOCH, E. SIMON und ED. TÖMÖSVÁRY untersuchten Exemplaren, wodurch ich veranlasst bin, eine kurze Beschreibung dieser Art folgen zu lassen.

Die erste Quersfurche des Cephalothorax ist scharf, d. h. deutlich, in der Mitte schwach nach vorn gekrümmt, die zweite aber undeutlich, schwach, gerade, in der Mitte eckig nach hinten gekrümmt und liegt dem Hinterrande näher, als der ersten Quersfurche. (Taf. IV. Fig. 12.) Die Palpen sind glänzend; das Femoralglied länger als das Tibialglied, aber nur ein wenig enger; der Stamm ist so lang als das Tibialglied, aber breiter; die Scheerenfinger sind ein $\frac{1}{4}$ -Theil kürzer als der Stamm; das Coxalglied ist schwärzlich braun, granulirt, mit spitzig gezähnten Borstchen bedeckt. Der Cephalothorax ist olivenbraun, an der Hinterhälfte heller, das Abdomen am Rücken theil gelblichbraun mit je einem dunkleren Punkt, am Bauch ebenso, aber

heller gefärbt; die Palpen sind grünlich-röthlichbraun, die Scheerenfinger röthlich, die Füße sind hell, röthlichgelb. Der ganze Körper und jedes Palpenglied ist fein punktirt. Der Cephalothorax und der Rücken des Abdomen sind mit gezähnten, am Ende etwas verbreiterten Borstchen bedeckt; jedes Palpenglied hat gegen das Ende schmalere gezähnte Borstchen und der untere Theil des Abdomen ist mit einfachen und gegen das Ende schmäleren Borstchen bedeckt. (Taf. IV. Fig. 5.)

Sehr interessant ist der Umstand, dass bei den von mir untersuchten Exemplaren die innere Krallen des ersten Fusspaares ein Kämmchen besitzt (Taf. IV. Fig. 16), was die früheren Forscher nicht erwähnen, wahrscheinlich in Folge der in Anwendung gebrachten zu schwachen Vergrösserung. Sonst fand ich auch solche Exemplare, bei welchen jede Fusskrallen ein Kämmchen besass.

Länge : 2.8—3.5 mm.

Patria : Soly 4 St. 613/17; Nagy-Mihály 12 St. 813/26; Bereczki 3 St. 613/18; Galambos 2 Stück 613/29; Sátoraljaujhely 1 St. 613/24; Homonna 1 St. 613/25; Sátoraljaujhely 2 St. 816/10; Corfu 8 St. 811/6.

Ich muss hier bemerken, dass Ed. TÖMÖSVÁRY die 613/26, 613/27, 613/28, 613/29 numerisirten Exemplare für *Chelifer De Geeri* L. K. determinirte.

3. Sp. CHELIFER RUTILANS TÖMÖSV.

Chelifer rutilans TÖMÖSVÁRY, A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 202. Tab. I. Fig. 25—26.

Ed. TÖMÖSVÁRY, nachdem er wahrscheinlich mit zuschwacher Vergrösserung untersuchte, beschreibt eben so am Körper, wie an den Palpen nur einfache, glatte Borstchen, während ich nur schmale, aber gezähnte Borstchen fand.

Patria : Ponor-Ohába (Höhle) 1 St. 613/21.

4. Sp. CHELIFER DISJUNCTUS KOCH L.

Chelifer disjunctus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. p. 27. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 27. Pl. 18. Fig. 5.

Nach E. SIMON sind auf den Palpengliedern dieser Art einfache und glatte Borstchen, ich fand aber schmale und gezähnte Borsten. Ausserdem ist die erste Quersfurche des Cephalotorax bei den von mir untersuchten Exemplaren einfach, während sie nach E. SIMON in der Mitte nach vorn gekrümmt ist.

Länge : 2.3 mm.

Patria : ? 1 St. 816/12.

5. Sp. CHELIFER SUBRUBER SIMON.

Chelifer subruber SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 30. Pl. 18. Fig. 7. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 203. Tab. II. Fig. 12—13.

Patria: Puj (Comit. Hunyad) 1 St. 613/19, Sólly (Comit. Veszprém) 1 St. 613/20.

Ed. TÖMÖSVÁRY determinirte die 613/20 numerisirten Exemplare für *Chelifer disjunctus* L. K., die eingehenderen, vergleichenden Untersuchungen aber überzeugten mich, dass diese Art nichts als ein junges Exemplar *Chelifer subruber* E. S. ist.

6. Sp. CHELIFER TEGULATUS Tömösv.

Taf. IV. Fig. 11., 13., 15.

Chelifer tegulatus TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. L. c. pag. 198. Tab. II. Fig. 5—8.

Nachdem nach meinen Untersuchungsergebnissen die Beschreibung Ed. Tömösváry's nicht ganz auf die typischen Exemplare passt, finde ich nöthig, hier zur Begründung meiner Ansicht eine neue Beschreibung zu geben.

Der Cephalothorax ist länger als er breit ist, nach vorn allmählig verjüngt, am Stirnrande abgerundet, überall gleich granulirt. Die erste Querrinne ist scharf, liegt im Vorderdrittel des Cephalothorax, in der Mitte schwach nach vorn gekrümmt; die zweite ist sehr undeutlich, liegt dem Hinterrande näher, nach vorn gebogen, in der Mitte aber scharfeckig nach hinten gekrümmt. Das Coxalglied der Palpen ist sehr fein granulirt, schwach glänzend und mit glatten Borstchen bedeckt; das Femoralglied am Innenrande gerade, am Aussenrande dagegen schwach convex; das Tibialglied so lang als der Scheerenstamm; die Seitenränder des Stammes sind convex und die Scheerenfinger so lang als der Stamm. Auf dem Cephalothorax und auf dem Rücken des Abdomens sind gezähnte und kolbige, am Bauch gezähnte und glatte Borstchen. Das Trochanterglied der Palpen ist mit kolbigen, der Innenrand des Femoralgliedes mit kolbigen-, der Aussenrand mit gezähnten-, das Tibialglied und der Stamm aber mit gezähnten und glatten, die Füße endlich mit kolbigen, gezähnten und glatten Borstchen bedeckt. Der Cephalothorax ist röthlichbraun, die Vorderhälfte dunkler, die Hinterhälfte heller; das Abdomen olivenbraun; die Palpen röthlichbraun, die Scheeren dunkler; die Mandibeln sind bräunlichgelb und die Füße schmutziggelb. Das Ende der Galea ist dreispaltig, an der Mitte ihres Stammes mit zwei kleinen Seitenzähnen. (Taf. IV. Fig 11.)

Länge: 2 mm.. Palpenlänge: 2·8 mm.

Patria: Borbáthviz 2 St. 613/18.

7. Sp. CHELIFER DANAUS TÖM.

Chelifer danaus TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 19. Tab. I. Fig. 7.

In der Beschreibung ED. TÖMÖSVÁRY's ist die Galea einfach stiletartig angegeben und werden am Trochanter- und Femoralglied der Palpen abgestutzte, an dem Tibialglied und dem Scheerenstamm einfache, zugespitzte Borstchen erwähnt. Nach meinen eigenen Untersuchungen muss ich die erwähnten Angaben TÖMÖSVÁRY's hier rectificiren; die Galea nämlich ist nicht stiletartig, sondern an der Spitze dreispaltig, in deren Nähe mit zwei Nebenzähmchen; auf dem Trochanterglied der Palpen fand ich kolbige, auf dem Innenrande des Femoralgliedes kolbige, auf dem Aussenrande schmale gezähnte, auf dem Tibialglied und Scheerenstamm aber schmale gezähnte Borstchen.

Patria: Corfu 1 St., Morea 1 St. 811/2.

Subfam. GARYPININAE DADAY.

Das bewegliche Glied der Palpen mit Galea: Vorderrand des Cephalothorax ohne Epistom; jeder Fuss mit Trochantin; die Querrfurche des Cephalothorax scharf; beiderseits zwei Augen, jeder Fuss mit zwei Tarsalgliedern.

Diese neue Unterfamilie bildet ein Zwischenglied zwischen den Unterfamilien *Cheliferinae* und *Garypininae*, indem dadurch, dass jeder Fuss ein Trochantin besitzt, dieselbe sich der Unterfamilie der *Cheliferinae* nähert, während dadurch, dass auf dem Cephalothorax bloss eine Querrfurche und vier Augen sich befinden, selbe an die Unterfamilie der *Garypininae* erinnert. Der letzteren Unterfamilie ähnelt sie aber auch dadurch, dass von den Abdominalsegmenten die drei ersten auf dem Rücken ungetheilt sind, während bekanntlich bei den *Cheliferinen* jedes Abdominalsegment getheilt ist. Endlich nähert sie sich der Unterfamilie der *Garypininae* noch dadurch, dass auf dem Körper und auf den Palpen bloss einfache, glatte und spitzige Borstchen sind.

Ich kenne bis jetzt von dieser Unterfamilie nur eine Gattung mit folgender kurzer Diagnose:

Der Cephalothorax nach vorn allmählig verjüngt, jeder Fuss mit zwei Tarsalgliedern... --- --- --- --- --- --- *Garypinus* nov. gen.

Gen. GARYPINUS n. gen.

Der Cephalothorax vor den Augen schwach geschmälert, am Stirnrande gerade abgestutzt, ohne Epistom; die Querrfurche liegt in der Nähe des Hinterrandes. Die Augen liegen nebeneinander und sind gleich gross. Die Abdominalsegmente sind mit Ausnahme der drei ersten in der Mitte getheilt.

Die Gattung umfasst bis jetzt nur eine Art, deren Charaktere hier folgen:

Das Coxalglied der Palpen glänzend, fein granuliert, das Femoralglied ohne gesonderte Stielchen, nach hinten breiter, in der Mitte aber etwas gehoben; die Seitenränder des Scheerenstammes fast gerade, die Scheerenfinger so lang, als der Stamm; die Galea dreispaltig; das Areolum der Krallen zweiästig. ... --- --- --- --- --- --- --- *Garypinus dimidiatus* L. K.?

1. Sp. GARYPINUS DIMIDIATUS L. KOCH.

Taf. IV. Fig. 14., 17., 19., 23.

?*Olpium dimidiatum* KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. p. 34.

Olpium dimidiatum TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 21. Tab. I. Fig. 6.

Olpium semivittatum TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 22. Tab. I. Fig. 1—2.

Nach der eingehenden vergleichenden Untersuchung der typischen Exemplare TÖMÖSVÁRY's bin ich überzeugt, dass *Olpium dimidiatum* und *Olpium semivittatum* TÖMÖSVÁRY's im Wesentlichen keinen Unterschied zeigen. Die Farbe des Körpers und der Palpen zeigt nur unbedeutende Nuance-Unterschiede, jene dunklen Flecken aber, deren Anwesenheit TÖMÖSVÁRY für genug wichtige Charaktere hielt zur Begründung des Unterschiedes zwischen *Olpium dimidiatum* L. K. und *Olpium semivittatum* Töm., konnte ich nicht wahrnehmen.

Ich kann nach meinen eigenen Untersuchungen die Beschreibung dieser Art in Folgendem zusammenfassen.

Der Cephalothorax bedeutend länger als er breit ist, nach vorn schwach aber allmählig verjüngt und am Stirnrande abgestutzt. Die Querrfurche gebogen, liegt hinter den Augen augenfällig entfernt in der Nähe des Hinterrandes. (Taf. IV. Fig. 14.) Die Augen klein, rundlich, einander sehr nahe. Die Rückenseite des Cephalothorax gleichmässig und sehr fein granuliert, schwach glänzend. Die Galea der Mandibeln an der Spitze dreispaltig und an dem Stamme ohne Nebenzähnen. (Taf. IV. Fig. 18.) Die Palpenglieder fein granuliert, mit gleich langen, glatten Borsten bedeckt; das Femoralglied aus einem dünnen Stielchen bis zur Mitte allmählig erweitert, dann gleich breit und an beiden Seiten gerade; das Stielchen des Tibialgliedes lang; das Tibialglied am Aussenrande fast gerade, am Innenrande hingegen auffallend convex; der Scheerenstamm an der Basis der Scheerenfinger nur wenig geschmälert mit fast geraden Seitenrändern; fast in der ganzen Länge gleich breit, im Allgemeinen nahezu zweimal so lang als breit; Scheerenfinger kürzer als der Stamm, schwach aber gleich gebogen. (Taf. IV.

Fig. 14.) Von den Abdominalsegmenten sind die drei ersten ungetheilt, die übrigen getheilt. Von den Tarsalgliedern der Füße ist das erste nur halb so lang als das zweite, Krallen einfach, das Areolum aber zweiästig. (Taf. IV. Fig. 17, 19, 23.) Cephalothorax röthlich- oder kastanienbraun wie auch der Rücken des Abdomens, manchmal aber auch heller oder dunkler, Palpen röthlichbraun, aber mässig hell; Füße schmutziggelb.

Länge: 2·5—3·2 mm.

Patria: Morea 2 St. 811/20., Corfu 4 St. 811/19.

ED. TÖMÖSVÁRY determinirte und beschrieb die 811/20 numerisirten Exemplare als *Olpium dimidiatum* L. K., hingegen die 811/19 numerisirten als *Olpium semivittatum* neue Art. Dass diese beiden zusammengehören, kann ich nach meinen eigenen Untersuchungen mit Sicherheit behaupten, nachdem in der Beschreibung L. KOCH's weder die Structur des Cephalothorax, noch der Füße und des Areolums eingehend behandelt sind, und habe ich den Namen der Art nur darum beibehalten, weil auch ED. TÖMÖSVÁRY dieselbe benützte.

Subfam. GARYPINAE SIMON.

A. Abdomen mit 10 Segmenten Gen. *Cheiridium* MENGE.

B. Abdomen mit 11 Segmenten.

a. Cephalothorax vor den Augen augenfällig schmaler, hinter denselben mit eine Querfurche; Abdominalsegmente mit Ausnahme der drei ersten getheilt Gen. *Garypus* L. K.

b. Cephalothorax vor den Augen kaum merklich schmaler, ohne Querfurche; Abdominalsegmente ungetheilt Gen. *Olpium* L. K.

GEN. CHEIRIDIUM MENGE.

Sp. CHEIRIDIUM MUSEORUM LEACH.

Chelifer museorum LEACH, Zool. Miscell. III. p. 50. Pl. 142. Fig. 4.

Cheiridium museorum MENGE, Ueber Scheerenspinnen, p. 36. — SIMON E., Les Arachnides de France p. 43. Pl. 18. Fig. 19., 20. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpíói. L. c. p. 210. Tab. II. Fig. 16—18.

Patria: Kolozsvár 2 St. 613/30.

Gen. GARYPUS L. KOCH.

A. Cephalothorax vor den Augen stark verjüngt mit tiefer Längsfurche; die Querfurche scharf; das Areolum einfach *Garypus minor* L. K.

B. Cephalothorax vor den Augen schwach verjüngt, mit seichter Längsfurche; die Querfurche undeutlich; das Areolum zweiästig. *Garypus biareolatus* Töm.

1. Sp. GARYPUS MINOR KOCH L.

Garypus minor KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. p. 38. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 46.

Patria: Corfu 5 St. 811/14.

2. Sp. GARYPUS BIAREOLATUS TÖM.

Olpium biareolatum TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. Loc. cit. p. 23. Tab. I. Fig. 15—18.

ED. TÖMÖSVÁRY reihte diese Art in die Gattung *Olpium*. Indessen mit Rücksicht auf den Körperhabitus, besonders aber auf den Umstand, dass auf dem Cephalothorax die Querfurche vorkommt, ferner die Abdominal-segmente mit Ausnahme der drei ersten getheilt sind, fühle ich mich veranlasst, diese Art aus der Gattung *Olpium* auszuschneiden und in die Gattung *Garypus* einzureihen, nachdem nach der Bestimmung E. SIMON's bei der Gattung *Olpium* weder auf dem Cephalothorax eine Querfurche vorkommt, noch die Abdominalsegmente getheilt sind.

Patria: India orientalis 2 St. 811/17.

Gen. OLPIUM L. KOCH.

Olpium KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden p. 33. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 49.

Sp. OLPIUM PALLIPES LUCAS.

Obisium pallipes LUCAS, Expl. Alg. Ar. p. 277. Pl. 18. Fig. 3.

Olpium Hermannii KOCH L., Uebersichtl. Darst. d. europ. Chernetiden. p. 37.

Olpium pallipes SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 49. Pl. 19. Fig. 2. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 246.

Patria: Dalmatia 1 St. 816/13.; Corfu 1 St., Syria 3 St. 811/18.

Fam. OBISIIDAE HAAGEN.

Obisinæ STECKER A., Zur Kenntniss der Chernetidenfauna Böhmens. Sitzungsber. d. königl. böhm. Gesellschaft. d. Wissenschaften in Prag. 1874. Nr. 8. pag. 231.

Obisiidae HAAGEN, Hoehlen Chelifer in Nordamerica. Zool. Anzeiger. 1879. Nr. 34. pag. 400.

Obisiidæ TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 213.

Cephalothorax entweder in der ganzen Länge gleich breit, oder aber nach vorn erweitert; Stirnrand mit Epistom; Mandibeln ohne Galea; von den Füßen nur die zwei letzten Paare mit Trochantin, die zwei ersten Paare mit drei, die zwei letzten mit zwei Tarsalgliedern. Der ganze Körper, wie

2. Sp. OBISIUM BREVIPES FRIV.

Blothrus brevipes FRIVALDSZKY I., Jellemző adatok Magyarország faunájához, p. 223. — FRIVALDSZKY I. Adatok a magyarhoni barlangok faunájához. M. tud. Akad. math. term. tud. közlem. III. köt. p. 38. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 234. Tab. IV. Fig. 8—10.

Blothrus minutus TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 235. Tab. IV. Fig. 11—13.

Patria: Feriese Höhle (Comit. Bihar) 3 St. 88/15.; Mehadia 2 St. 613/31.

ED. TÖMÖSVÁRY hebt bei der Feststellung des Unterschiedes zwischen *Blothrus brevipes* Friv. und *Blot. minutus* n. sp. hauptsächlich den Umstand hervor, dass bei *Blot. brevipes* Fr. am Innenrande des Tibialgliedes der Palpen sich ein warzenähnlicher Vorsprung befindet, während dieser bei *Blot. minutus* fehlt. Ich hatte Gelegenheit die der Beschreibung beider Arten zu Grunde liegenden Exemplare eingehend zu studiren und kam derart zu der Ueberzeugung, dass der von ED. TÖMÖSVÁRY erwähnte Vorsprung am Innenrande des Tibialgliedes bei *Blot. brevipes* in Wirklichkeit nicht existirt, daher *Bl. brevipes* Friv. und *Blot. minutus* Töm. ganz identisch sind.

b) Mit zwei Augen.

Subgen. RONCUS L. KOCH.

Roncus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden. p. 44. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magy. faun. Álskorpiói. L. c. p. 214.

Obisium SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 63.

A. Femoralglied der Palpen oben und innen mässig grob granulirt; Stielchen des Tibialgliedes kurz --- --- --- --- *Obisium lubricum* L. K.

B. Femoralglied der Palpen glatt; Stielchen des Tibialgliedes lang.

Obisium alpinum L. K.

3. Sp. OBISIUM LUBRICUM L. K.

Roncus lubricus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden p. 44. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magy. fauna Álskorpiói. L. c. p. 215. Tab. III. Fig. 1—4.

Obisium lubricum SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 63. Pl. XVIII. Fig. 22.

Patria: Mehadia 7 St., Déva 8 St., Sz.-Márton 3 St. 613/32—34.; Vihorlát 2 St., Sinnaikő 3 St., Beszkédhegy 4 St. 613/35—37.; Mehadia 3 St. 613/38.; Corfu 32 St., Morea 14 St. 811/21.; Zágráb 2 St. 816/15.; Rumunyeszt 15 St. 816/16.; Déva 1 St. 816/17.; Patria? 28 St. 816/18.; Divič 4 St. 816/19.; Podsused 1 St. 816/21.; Corfu 1 St. 816/20.

ED. TÖMÖSVÁRY determinirte die 613/35—37 und 613/38 numerisirten Exemplare für andere *Roncus*-Arten, und besonders die erstere für *Roncus*

alpinus L. K., die letztere für *Roncus euchirus* Sim., was sich natürlicherweise als irrig erwies.

4. Sp. OBISIUM ALPINUM KOCH L.

Roncus alpinus KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden, p. 46. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 217. Tab. III. Fig. 7.

Obisium alpinum SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 65. Pl. 18. Fig. 24.

Patria: ? 2 St. 816/22.

c) Mit vier Augen.

Subgen. OBISIUM LEACH.

Obisium KOCH L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden, p. 52.

TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 219.

A. Femoralglied der Palpen allmählig verdickt.

- a. Innenrand des Tibialgliedes der Palpen gerade; Scheerenfinger länger als der Stamm; Tibialglied fast viermal so lang als dick.

Obisium praecipuum SIM.

- b. Innenrand des Tibialgliedes der Palpen convex, nicht ganz dreimal so lang wie breit.

1. Scheerenfinger länger als der Stamm.

- * Innenrand des Femoralgliedes der Palpen gerade.

a. Beweglicher Ast der Mandibeln ohne Höcker, auf dem Femoralglied grössere Erhöhungen --- *Obisium validum* L. K.

β. Beweglicher Ast der Mandibeln mit Höcker, das Femoralglied gleich punctirt --- --- --- *Obisium simile* L. K.

- ** Innenrand des Femoralgliedes der Palpen in der Mitte gehoben; beweglicher Ast der Mandibeln ohne Höcker.

Obisium cephalonicum n. sp.

2. Scheerenfinger so lang wie der Stamm; Innenrand des Femoralgliedes der Palpen gerade, feinpunctirt; beweglicher Ast der Mandibeln mit Höcker --- --- --- *Obisium carcinoides* HER.

B. Femoralglied der Palpen gleich dick.

- a. Tibialglied der Palpen kürzer als der Scheerenstamm.

1. Scheerenfinger so lang als der Scheerenstamm.

- * Seitenränder des Scheerenstammes convex.

Obisium dunicola C. K.

- ** Aussenrand des Scheerenstammes fast gerade.

Obisium dunicola v. *nitidum*.

2. Scheerenfinger bedeutend länger wie der Stamm.

Obisium erythroductylum L. K.

- b. Tibialglied der Palpen so lang wie der Scheerenstamm.

1. Scheerenfinger länger wie der Stamm. *Obisium muscorum* C. K.

2. Scheerenfinger kürzer wie der Stamm. *Obisium manicatum* L. K.

- c. Tibialglied der Palpen länger wie der Scheerenstamm; Scheerenfinger fast zweimal länger wie der Stamm --- --- *Obisium macrodactylum* n. sp.

5. Sp. OBISIUM PRAECIPUUM SIMON.

Obisium praecipuum SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 59.

Obisium blothrioides TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c, p. 224. Tab. III. Fig. 9., 10.

Patria: Szelistye 1 St. 396/1875.; Mehadia 3 St. 613/48.; Rumunyst 3 St. 816/55.; ? 1 St. 816/56.

ED. TÖMÖSVÁRY beschrieb die 613/48. numerisirten Exemplare als *Ob. blothrioides* n. sp.; diese aber zeigen von den übrigen sowie auch von dem *Obisium praecipuum* SIMON keinen Unterschied, daher vereinte ich *Ob. blothrioides* TÖM. und *Ob. praecipuum* SIM. als eine und dieselbe Art.

6. Sp. OBISIUM VALIDUM KOCH L.

Obisium validum KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden, pag. 56.

Patria: Homonna 2 St., Varannó 2 St. 613/55., 59.; Zágráb 3 St. 816/29.; Somlyó-Ujlak 1 St. 816/30.; Sárvár 1 St. 817/24.

ED. TÖMÖSVÁRY determinirte die 613/55., 59. numerisirten Exemplare als *Obisium sylvaticum* L. K.

7. Sp. OBISIUM SIMILE KOCH L.

Obisium simile KOCH L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden, p. 58. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 58. Tab. 19. Fig. 11., 19.

Patria: ? 1 St. 816/52.

Diese Art ist auch in der Monographie ED. TÖMÖSVÁRY's beschrieben; aber die determinirten Exemplare erwiesen sich als andere Arten.

8. Sp. OBISIUM CEPHALONICUM n. sp.

Taf. IV. Fig. 22.

Cephalothorax eben so lang wie breit, dunkel röthlich; Epistom kurz, zugespitzt. Augen etwas vordringend, das vordere grösser als das hintere; dieselben liegen ganz in der Vorderecke des Cephalothorax, übrigens fast in derselben Entfernung von einander als wie viel die Länge ihrer Durchmesser beträgt. Abdomen dunkelröthlich, fast schwarz, stark glänzend, wie auch der Cephalothorax, welcher mit langen, weissen Borstchen bedeckt ist. Mandibeln röthlichgelb, ihr Stamm auffallend robust und das bewegliche Glied ohne Höcker. Palpen grünlich-röthlich, hell gefärbt; das Femoralglied gegen das Ende auffallend verdickt, am Innenrande schwach convex mit langen Borstchen; am Aussenrande in der Mitte schwach concav mit kurzen Borstchen; Stielchen des Tibialgliedes lang, dünn; beide Ränder des Tibialgliedes gleichmässig gebogen; Scheerenstamm so lang wie der Stamm; Scheerenfinger sonst mässig stark und gebogen. Füsse grünlich-gelb.

Länge: 3 mm.

Patria: Cephalonia 1 St. 811/11.

Besonders charakteristisch ist für diese neue Art die Form und Structur des Tibialgliedes der Palpen, wodurch sie von den übrigen *Obisium*-Arten abweicht und sich den Arten der Untergattung *Roncus* und besonders deren *alpinum*-Art nähert.

9. Sp. OBISIUM CARCINOIDES HERM.

Obisium carcinoides SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 56. Pl. 19. Fig. 8.

Patria: Varannó 1 St., Vlegyásza 4 St., Bártfa 2 St., Nagy-Mihály 10 St. 613/55—59.; Simontornya 1 St. 816/23.; Lucski 3 St. 816/24.; Divië 1 St. 816/25.; Podsused 1 St. 816/26.; Patria? 1 St. 816/27.; Dalmatia 1 St. 816/28.

ED. TÖMÖSVÁRY determinirte die 613/55—59 numerisirten Exemplare nach L. KOCH für *Obisium sylvaticum*. Nach eigenen vergleichenden Untersuchungen indessen fand ich diese identisch mit *Obisium carcinoides* E. SIMON's.

10. Sp. OBISIUM DUMICOLA KOCH C.

Obisium dumicola KOCH C., Deutschlands Crust. Myriop. und Arachn. 2. Taf. I. — KOCH L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden, pag. 62. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 55. Tab. 19. Fig. 9.

Patria: Tokaj 2 St. 613/39.; Marosvásárhely 1 St. 613/42.; Gerbenyék 1 St. 613/41.; Szádellő 1 St. 613/50.; Bártfa 19 St. 613/40., 43.; Bártfa 17 St. 613/51.; Sátoraljaújhely 3 St. 613/52.; Sóly 1 St. 613/53.; Sz.-Olyka 1 St. 613/54.; Patria? 62 St. 816/33.; Szvinyicza 1 St. 816/31.; Simontornya 3 St. 816/32.; Pop Iván 1 St. 816/34.

ED. TÖMÖSVÁRY hielt die 613/39, 613/40, 613/41, 613/42, 613/44 numerisirten Exemplare für *Obisium erythrodactylum* L. K.; die 613/51, 613/52, 613/53, 613/54 numerisirten aber für *Obisium carcinoides* Herm. und beschrieb sie auch unter den erwähnten Namen, ohne dass die betreffenden Merkmale der genannten Arten bei diesen Exemplaren constatirt werden konnten.

OBISIUM DUMICOLA KOCH C.

var. *nitidum* n. var.

Taf. IV. Fig. 24.

Der ganze Körper und die Palpen glänzend. Cephalothorax dunkelbraun, schwach ins Röthliche übergehend, Abdomen am Rücken dunkel olivenbraun; Palpen einfarbig röthlich; Füße gelblich. Augen einander wie auch dem Vorderrande des Cephalothorax genähert. Femoralglied der Palpen von dem Stielchen an plötzlich erweitert, fast gleich breit, etwas über

die Mitte hinaus convex, in der Mitte des Aussenrandes schwach concav, an beiden Rändern mit gröberen Granulen und aus diesen sich erhebenden, innen längeren, aussen kürzeren Borstchen, Coxalglied der Palpen glatt, glänzend. Tarsalglieder des ersten Fusspaares gleich lang.

Länge: 2·8—3 mm.

Patria: Sinnaikő 5 St. 613/46.

ED. TÖMÖSVÁRY determinirte diese Form für *Ob. erythrodictylum* L. K.

11. Sp. OBISIUM ERYTHRODICTYLOIDES L. KOCH.

Obisium erythrodictyloides Koch L., Uebersichtl. Darstellung d. eur. Chernetiden, p. 63.

Patria: Corfu 14 St. 811/10.; Tokaj 2 St. 816/46.; Zabkova 3 St. 816/47.; *Patria* ? 20 St. 816/48.; Berzászka 2 St. 816/49.; Máramaros 3 St. 816/50.; Podsused 4 St. 816/51.; Szentkirály-Lehota 1 St. 817/25.

12. Sp. OBISIUM MUSCORUM LEACH.

Obisium muscorum Koch L., Uebersichtl. Darstellung d. europ. Chernetiden, p. 64. — SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. pag. 54. Pl. 19. Fig. 6., 10., 14.

Patria: Gerbenyék 1 St. 613/41.; Galambos 4 St. 613/44.; Mehádia 12 St. 613/45.; Torna 10 St. 613/47.; Szorenist 1 St. 613/64.; Divič 3 St. 816/38.; *Patria* ? 42 St. 816/39.; Zabkova 17 St. 816/40.; Sátoraljaujhely 6 St. 816/41.; Berzászka 4 St. 814/42.; Fiume 1 St. 816/35.; Zággráb 2 St. 816/36.; Rumunyst 1 St. 816/37.; Zággráb 3 St. 816/43.; Mehádia 3 St. 816/44.; Corfu 2 St. 816/45.; Syria 1 St. 811/12.

ED. TÖMÖSVÁRY determinirte die 613/41., 613/44., 613/45., 613/47. numerisirten Exemplare für *Ob. erythrodictyloides* L. K.

13. Sp. OBISIUM MANICATUM L. KOCH.

Taf. IV. Fig. 25.

Obisium manicatum Koch L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden, pag. 61.

Patria: Szvinyicza 1 St. 816/53.; Berzászka 1 St. 816/54.

Die von mir untersuchten Exemplare weichen von der Beschreibung L. Koch's nur insofern ab, dass der Scheerenstamm und das Tibialglied der Palpen sehr fein granulirt und lebhafter röthlich sind; ferner dass an dem Innenrande des Femoralgliedes längere, am Aussenrande hingegen kürzere Borstchen sind.

Länge: 3·3 mm.

14. Sp. OBISIUM MACRODACTYLUM n. sp.

Taf. IV. Fig. 26.

Cephalothorax eben so lang wie breit, dunkel röthlich. Epistom kurz, spitzig. Augen etwas vordringend, gleich gross, von einander in der Länge ihrer Durchmesser entfernt. Abdomen dunkel röthlichbraun, fast schwarz, stark glänzend, eben wie auch der Cephalothorax. Mandibeln röthlichgelb und das bewegliche Glied derselben mit gerundetem Höcker. Palpen grünlich-röthlich, hellfarbig; Stielchen des Femoralgliedes sehr kurz, kaum bemerkbar, das Femoralglied selbst in der ganzen Länge gleich dick, am Innenrande gerade, mit längeren Borstchen, am Aussenrande hingegen in der Mitte concav, mit kürzeren Borstchen; Tibialglied länger als der Scheerenstamm, sein Stielchen kurz, schmal, während sein Stamm mässig dick ist, am Innenrande stärker, am Aussenrande schwächer convex; Innenrand des Scheerenstammes stark, Aussenrand schwach gebogen: Scheerenfinger zweimal so lang als der Stamm, verhältnissmässig dünn und mässig stark gebogen. (Taf. IV. Fig. 9.)

Länge: 3—3.5 mm.

Patria: Mehádía 2 St. 613/49.; Corfu 1 St. 816/57.

Subfam. CHTHONIINAE DADAY.

Cephalothorax nach vorn erweitert, am Stirnrande das Epistom rudimentär und die Stirn zwischen den Mandibeln gezähnt.

Gen. CHTHONIUS C. KOCH.

Chthonius Koch C., Deutschlands Arachn. Myrop. et Crust. X. — Koch L., Uebersichtl. Darstell. d. europ. Chernetiden, p. 47. — Simon E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 69.

Heterolophus Tömösváry Ö., Adatok az Álskorpíók ismeretéhez. L. c. p. 24.

Cephalothorax merklich länger wie die Breite des hinteren Randes; Abdomen mit elf Segmenten; mit zwei oder vier Augen; das erste Tarsalglied der letzten zwei Fusspaare bedeutend kürzer als das zweite.

A. Scheerenstamm an der Basis des beweglichen Scheerenfingers mit einer Einbuchtung *Chthonius tetrachelatus* PREYSS.

B. Scheerenstamm ohne Einbuchtung.

a. Mit zwei Augen; Innenrand des Femoralgliedes der Palpen gerade; beweglicher Ast der Mandibeln ohne Höcker ... *Chthonius diopthalmus* n. sp.

b. Mit vier Augen.

1. Augen klein, rundlich.

* Augen nebeneinander; Femoralglied der Palpen an beiden Rändern schwach concav *Chthonius nitens* Töm.

* Augen von einander auf eine Entfernung, wie die Länge ihrer Durchmesser; Innenrand des Tibialgliedes der Palpen in der Mitte schwach convex --- --- --- --- --- *Chthonius guttiger* Töm.

2. Augen gross, oval, in einer Entfernung von einander, wie die Länge ihrer Durchmesser; Scheerenstamm kaum bemerkbar granuliert.

Chthonius orthodactylus LEACH.

Die früheren Forscher beschrieben den Stirnrand der gesamten *Chthonius*-Arten für einfach und glatt, also selbst ohne ein Rudiment des Epistom, ja nach der Behauptung ED. TÖMÖSVÁRY'S sollte sich bei einigen exotischen Arten an der Stelle des Epistoms eine Vertiefung finden, welcher Umstand ihm Gelegenheit gab zur Aufstellung der neuen Gattung *Heterolophus*. Bei meinen eigenen Untersuchungen kam ich zu dem Resultate, dass weder bei dem *Chthonius* L. K., noch bei dem *Heterolophus* Töm. der Stirnrand des Cephalothorax einfach und bei letzterem absolut nicht ausgebuchtet ist, sondern an der dem Ursprung des Epistoms bei der Unterfamilie der *Obisiinae* entsprechenden Stelle sich ein etwas dreieckiger, am freien Rande gezählter, epistomartiger Vorsprung befindet, von welchem nach rechts und links sich eine gegen die Mandibeln successive kürzer werdende und endlich ganz verschwindende Zähnenreihe erhebt. (Taf. Fig. 20.). Aus diesem Grunde war ich veranlasst, einerseits mit Rücksicht auf den ganzen Körperhabitus die ganze *Chthonius*-Gattung von der Unterfamilie *Obisiinae* zu sondern und die neue Unterfamilie *Chthoniinae* aufzustellen, andererseits die *Heterolophus*-Gattung TÖMÖSVÁRY'S fallen zu lassen, da ich sie nur als ein Synonym der *Chthonius* L. K.-Gattung betrachte.

1. Sp. CHTHONIUS TETRACHELATUS PREYSSL.

Scorpio tetrachelatus PREYSSLER, Verzeichn. Böhmischer Insecten. Nr. 59. Pl. 2. Fig. F.

Chthonius trombidoides KOCH L., Uebersichtl. Darstl. d. europ. Chernetiden, p. 49. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. pag. 238. Tab. 5. Fig. 9—12.

Chthonius tetrachelatus SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 70. Pl. 19. Fig. 18.

Chthonius heterodactylus TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 241. Tab. 5. Fig. 1., 2.

Patria: Sinnaikö 1 St. 613/61.; Mehádia 1 St. 613/62.; Corfu 2 St. 811/13.; Sátorajjauhely 1 St. 816/60.

ED. TÖMÖSVÁRY creirte auf Grund des 613/61 numerisirten Exemplares die neue Art *Chthonius heterodactylus*. Bei meinen eigenen Untersuchungen aber konnte ich jene Charaktere, welche ED. TÖMÖSVÁRY bei der Aufstellung dieser Art als auffallend hervorhob, d. h. die bedeutende Kürze des beweglichen Scheerenfingers, nicht auffinden. Und da ich in dieser Hinsicht bei die-

sem Exemplar dieselben Verhältnisse vorfand, welche ich selbst bei *Chth. tetrachelatus* beobachtete und ebenda E. SIMON beschrieben hatte, so war ich hierdurch veranlasst, diese zwei Arten zu vereinigen.

Die übrigen Exemplare finden sich bei ED. TÖMÖSVÁRY unter dem Namen *Chth. trombidoides* Latr.

2. Sp. CHTHONIUS DIOPHTHALMUS n. sp.

Taf. IV. Fig. 21., 27.

Der ganze Körper hellgelb, ein wenig ins Bräunliche übergehend. Ende der Glieder der Mandibeln rötlich und das bewegliche Glied ohne Höcker. Ränder des Cephalothorax gerade, das einzige Auge gross, vordringend, in derselben Entfernung von dem Stirnrande des Cephalothorax, wie die Länge seines Durchmessers. Cephalothorax mit kräftigen Borstchen, der Stamm der Mandibeln hingegen mit kleinen Dornchen bedeckt. Femoralglied der Palpen gegen Ende schwach verdickt. Bewegliche Scheerenfinger mit geraden-, der unbewegliche hingegen mit rückwärts gekrümmten Zähnchen.

Länge: 2 mm.

Patria: Mehádía 2 St. 613/63.

ED. TÖMÖSVÁRY beschrieb diese Exemplare für *Chth. Rayi* L. K., der aber vier Augen hat.

3. Sp. CHTHONIUS NITENS TÖM.

Heterolophus nitens TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 25. Tab. I. Fig. 5.

Patria: Brazilia (San Paolo) 1 St. 811/16.

4. Sp. CHTHONIUS GUTTIGER TÖM.

Taf. IV. Fig. 20.

Heterolophus guttiger TÖMÖSVÁRY Ö., Adatok az Álskorpiók ismeretéhez. L. c. p. 24. Tab. I. Fig. 3—4.

Patria: Brasilia (San Paolo) 3 St. 811/15.

Unterscheidet sich von der vorigen Art besonders dadurch, dass neben dem Epistomplättchen keine Zähnchen vorhanden sind.

5. Sp. CHTHONIUS ORTHODACTYLUS LEACH.

Obisium orthodactylum LEACH, Zool. Miscell. III. p. 51. Pl. 141. Fig. 2.

Chthonius orthodactylus SIMON E., Les Arachnides de France. Tom. 7. p. 73. — TÖMÖSVÁRY Ö., A magyar fauna Álskorpiói. L. c. p. 239. Tab. 5. Fig. 3—8.

Patria: Déva 24 St. 613/60.; Budapest 1 St. 613/60.; Déva 4 St. 816/58.; Divič 1 St. 816/59.

Als für diese Art charakteristisch und interessant muss ich nur so viel bemerken, dass das epistomähnliche Plättchen des Stirnrandes bei allen

Exemplaren fehlt und an dessen Stelle bloß kleine, gleiche Zähne zu finden sind.

*
*
*

Die Pseudoscorpionen-Sammlung der zoologischen Abtheilung des ungarischen National-Museums enthält nach dem Vorangehenden derzeit 43 Arten und zwei neue Varietäten. Unter den Arten sind vier neue. Die Zahl der Exemplare geht über 750 und unter diesen sind die einheimischen im Gegensatz zu den exotischen bedeutend zahlreicher.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN VON TAFEL IV.

1. Fig. *Chernes (Ectoceras) hungaricus* n. sp. Cephalothorax und Palpen 20-mal vergr.
2. „ „ „ „ n. sp. Galea. REICH. Oc. I. Obj. 7.
3. „ *Chernes (Ectoceras) nodulimanus* TÖM. Borstchen. REICH. Oc. I. Obj. 7.
4. „ *Chernes cyrneus* S. var. *hungaricus* Galea. REICH. Oc. I. Obj. 7.
5. „ *Chelifer peculiaris* L. K. Borstchen. REICH. Oc. I. Obj. 7.
6. „ *Chernes (Ectoceras) cyrneus* S. var. *hungaricus* Cephalothorax und Palpen 20-mal vergr.
7. „ *Chernes Chyzeri* TÖM. Galea. REICH. Oc. I. Obj. 7.
8. „ *Chernes scorpioides* FR. Galea. REICH. Oc. I. Obj. 7.
9. „ *Chernes (Ectoceras) nodulimanus* TÖM. Galea. REICH. Oc. I. Obj. 7.
10. „ *Chelifer peculiaris* L. K. Galea. REICH. Oc. I. Obj. 7.
11. „ *Chelifer tegulatus* TÖM. Galea. REICH. Oc. I. Obj. 7.
12. „ *Chelifer peculiaris* L. K. Cephalothorax und Palpen 20-mal vergr.
13. „ *Chelifer tegulatus* TÖM. Cephalothorax und Palpen 20-mal vergr.
14. „ *Garypinus dimidiatus* L. K. Cephalothorax und Palpen 20-mal vergr.
15. „ *Chelifer tegulatus* TÖM. Borstchen des Femoralgliedes der Palpen. REICH. Oc. I. Obj. 7.
16. „ *Chelifer peculiaris* L. K. Innere Krallen des ersten Fusspaares. REICH. Oc. I. Obj. 7.
17. „ *Garypinus dimidiatus* L. K. Krallen. REICH. Oc. I. Obj. 7.
18. „ „ „ L. K. Galea. REICH. Oc. I. Obj. 7.
19. „ „ „ L. K. vierte Fusspaar 100-mal vergr.
20. „ *Chthonius guttiger* TÖM. Stirnrand. REICH. Oc. I. Obj. 7.
21. „ *Chthonius diopthalmus* n. sp. Stirnrand. REICH. Oc. I. Obj. 7.
22. „ *Obisium cephalonicum* n. sp. Cephalothorax und Palpen 20-mal vergr.
23. „ *Garypinus dimidiatus* L. K. zweite Fusspaar 100-mal vergr.
24. „ *Obisium dunicola* C. K. var. *nitidum* Cephalothorax und Palpen 20-mal vergr.
25. „ *Obisium manicatum* L. K. Cephalothorax und Palpen 20-mal vergr.
26. „ *Obisium macrodactylum* n. sp. Palpen 20-mal vergr.
27. „ *Chthonius diopthalmus* n. sp. Cephalothorax und Mandibeln 100-mal vergr.

MINERALOGISCHE MITTHEILUNGEN.

Von A. SCHMIDT in Budapest.

(Tafel V.)

1. Arsenopyrit aus Serbien.

Das untersuchte Exemplar stammt aus der Sammlung der kön. ung. geologischen Anstalt in Budapest, wohin es mit der Bezeichnung «aus der Füllung des *Luta Strana*-Stollens, *Serbien*», kam. Mit gewöhnlichen Pyritkrystallen, $\pi\{021\}$, und mit schwarzer, derber Zinkblende ist der Arsenopyrit derart vergesellschaftet, dass eine mit Pyrit gemengte Sphaleritschicht die Unterlage bildet, worauf dann die höchstens einige Millimeter grossen, aber ziemlich zahlreichen, stark glänzenden Arsenopyrite aufgewachsen sind. Die Krystalle sind, bei Annahme der üblichen Stellung, prismatisch mit einer derart flachen Endigung, dass man zuerst die Basis zu sehen meint. Es sind hier jedoch Formen mit kleinem Parameter der verticalen Axe, flache Domen, welche die Endigung bilden. Habitus und Formen dieser Krystalle sind aus Fig. 1, Taf. V ersichtlich, welche letzteren in einer, mit der Grösse der Flächen abnehmenden Reihe, die folgenden sind:

$$\begin{array}{ll} m. \{110\}. & \infty P \\ *a. \{0.1.24\}. & \frac{1}{2}4\check{P} \infty \\ *\beta. \{016\}. & \frac{1}{6}\check{P} \infty \\ c. \{001\}. & 0P \end{array}$$

Die mit * bezeichneten zwei Formen wurden am Arsenopyrit bisher nicht angegeben. Die Endigung ist gewöhnlich durch $a=\{0.1.24\}$ gebildet, dessen Flächen parallel der Brachyaxe, wie gewöhnlich am Arsenopyrit, gestreift sind. Die Flächen von $\beta=\{016\}$ kommen nicht immer vor und sind gewöhnlich glatt; die Basis konnte ich sehr selten wahrnehmen. Die Flächen des Prismas sind zwar glänzend, aber nicht vollkommen glatt; mit der verticalen Axe parallele Linien und Unebenheiten beeinflussen die Güte der Spiegelung.

Die meisten Krystalle sind einfach, aber man findet vereinzelt auch Zwillingskrystalle, wie sie Fig. 2 auf Taf. V zeigt. Zwillingsfläche ist $\{101\}$

und die beiden Krystalle sind vollständig durcheinander gewachsen. Die Winkelwerthe konnten nur in einigermaßen weiten Grenzen ermittelt werden, da die Flächen mehrfache Reflexe gaben. In der folgenden Tabelle ist n = der Anzahl der gemessenen Kanten, $\pm d$ = Mitteldifferenz der einzelnen Werthe, k = der Anzahl der gemessenen Krystalle.

	obs.	n	$\pm d$	k	calc.
$m : m' = (110) : (1\bar{1}0) = 68^\circ 55'$	20	—	$0^\circ 22'$	5	*
$m : \beta = (110) : (016) = 83^\circ 47'$	7	—	3	1	*
$\beta : \beta' = (016) : (0\bar{1}6) = 22^\circ 26'$	2	—	11	2	$22^\circ 4' 4''$
$\alpha : \alpha' = (0.1.24) : (0.\bar{1}.24) = 6^\circ 22'$	1	.		1	5 34 54
$\alpha : \beta = (0.1.24) : (016) = 8^\circ 7'$	2	—	32	1	8 14 35
$\beta : c = (016) : (001) = 8^\circ 44'$	caca 3	1	37	1	11 2 2
$m^3 : \underline{m}$ Zwillingssw. = 91 24	4	—	22	1	90 40 12

Die chemische Zusammensetzung dieses Arsenopyrit hat Herr JOSEF LOCZKA ermittelt:

Fe	---	---	---	---	---	34.58
As	---	---	---	---	---	42.38
Sb	---	---	---	---	---	0.14
S	---	---	---	---	---	21.71
Zn	---	---	---	---	---	0.46
Unlöslich	---	---	---	---	---	0.22
						<hr/> 99.49

Der beinahe 0.5 % betragende Gehalt an Zink verräth eine Beimischung von Sphalerit, obgleich das zur Analyse verwendete Material sorgfältig durchgemustert war und mit der Lupe keine, wegen des Farbenunterschiedes doch auffallenden Sphaleritpartikelchen, beobachtet wurden.

Aus den mitgetheilten Winkeln folgt schliesslich für den Arsenopyrit aus Serbien folgendes Axenverhältniss:

$$a : b : c = 0.686 : 1 : 1.170.$$

Das untersuchte Stück habe ich von Herrn JOHANN BÖCKH, Director der königl. ung. geologischen Anstalt erhalten, was zu erwähnen mir eine besonders angenehme Pflicht ist.

2. Claudetitkrystalle von Szomolnok.

Als Fortsetzung zu jener interessanten Mittheilung,* worin Prof. Dr. JOSEF SZABÓ das in *Szomolnok* (Schmölnitz) durch Grubenbrand im Jahre

* Földtani Közöny, 18. 1888. p. 1—5. und 49—51.

1883 gebildete *Claudetit* Vorkommen beschreibt, habe ich die Krystalle dieses Vorkommens an den sehr schönen Exemplaren der Universitätsammlung zu Budapest näher untersucht.

Diese Krystalle gehören ihrem Ursprunge nach zu den Mineralien und zwar wurde deren chemische Natur durch Prof. Dr. JOSEF SZABÓ zweifellos festgestellt, ich hielt jedoch auch die quantitative Analyse für nothwendig, veranlasst durch diejenigen Resultate, welche mir die krystallographischen Untersuchungen lieferten. Die Analyse wird Herr JOSEF LOCZKA seinerzeit veröffentlichen.

Die Claudetitkrystalle von Szomolnok sind wasserklare oder blassgelbliche, auch graue, dünne Lamellen, theils sehr klein, theils grösser und Band-ähnlich. Sie sind parallel der Ebene der Lamellen vorzüglich spaltbar und derart weich, dass sie sich leicht krümmen lassen. Gewöhnlich sind dieselben papierdünn, es fanden sich jedoch als Seltenheit an einer kleineren Stufe etwas dickere (ca. 0.3 mm.) Krystalle vor. Auf den Lamellen ist mit der Lupe eine feine Streifung in einer Richtung bemerkbar, mit welchen Linien parallel an der Umrandung der Täfelchen sehr schmale, matt schimmernde Flächen erscheinen. Zu diesen letzteren gesellt sich noch eine Reihe Flächen in der Begrenzung der Lamellen, welche dagegen gut spiegeln. Die Blättchen sind im grossen Ganzen durch diese zwei Reihen von Flächen begrenzt.

Lichtbrechung und Doppelbrechung dieser Krystalle ist stark. Zwischen gekreuzten Nicols im weissen Lichte löschen dieselben aus, wenn die erwähnten Linien der Täfelchen mit dem Nicolhauptschnitt einen Winkel von beinahe 6° bilden. Die optischen Hauptrichtungen sind daher zu den Formelementen der Tafel unsymmetrisch, was mit Bezugnahme der monotonen vorzüglichen Spaltung beweist, dass diese Krystalle nicht zum rhombischen System gehören. Der Claudetit von Szomolnok bildet *monosymmetrische* Krystalle.

Die genauere Kenntniss des Claudetits verdanken wir Herrn Prof. GROTH,* der die im Jahre 1867 bei Freiberg (Halsbrückner Hütte) entstandenen Krystalle untersucht hat und, die rhombische Symmetrie derselben besprechend, in den Krystallen von As_2O_3 und Sb_2O_3 einen der besten Beispiele der Isodimorphie nachwies. Neuerdings ist aber eine Arbeit von DES CLOIZEAUX erschienen,** worin gezeigt wird, dass die Claudetitkrystalle zum monosymmetrischen System gehören. DES CLOIZEAUX's diesbezügliche

* Ueber die Isodimorphie der arsenigen- und der antimonigen Säure. Pogg. Ann. 137, 1869, p. 414.

** Note sur la forme clinorhombique et les caractères optiques de l'acide arsénieux prismatique. Extr. des Compt. rend. des séances de l'Acad. t. CV; séance du 11 juillet 1887, Paris.

Daten werden auch an den Krystallen von Szomolnok bestätigt, die ausserdem derart beschaffen sind, dass ich die morphologischen wie auch optischen Eigenschaften des Claudetits an diesen Krystallen eingehender studiren konnte.

Diese Claudetitkrystalle stelle ich derart auf, dass die Stellung mit GROTH's rhombischer Orientirung gleich bleibt. Die Fläche der Täfelchen, zugleich Richtung der vorzüglichen Spaltbarkeit, ist die Symmetrieebene; die darauf beobachtbaren Linien liefern die Richtung der verticalen Axe, als vordere Seite werde ich ausserdem jene betrachten, nach welcher hin auf der Symmetrieebene die von der verticalen nur um einige Grade abweichende optische Hauptrichtung geneigt ist. Dieser Orientirung gemäss habe ich an den Claudetitkrystallen von Szomolnok die nachstehenden Formen beobachtet:

$a . \{100\} . \infty P \infty$	$*s . \{130\} . \infty P3$
$b . \{010\} . \infty P \infty$	$*t . \{1.10.0\} . \infty P10$
$d . \{101\} . -P \infty$	$\gamma . \{011\} . P \infty$
$q . \{\bar{1}01\} . P \infty$	$\beta . \{021\} . 2P \infty$
$p . \{110\} . \infty P$	$o . \{111\} . -P$
$*r . \{120\} . \infty P2$	$g . \{\bar{1}11\} . P$

Zusammen zwölf Formen, von welchen die drei mit * bezeichneten neu sind; die übrigen waren schon theils durch GROTH, theils durch DES CLOIZEAUX bekannt. Diese Formen sind in der sphärischen Projection Fig. 9, Taf. V zusammengestellt, während die Fig. 3—8 den Habitus der Krystalle darstellen. Fig. 3 ist das perspectivische Bild der einfachen Krystalle; Fig. 4 und 5 zeigen in gerader Projection auf der Symmetrieebene, mit Bezeichnung der optischen Orientirung, die häufigsten tafel- und bandartigen Krystalle; die nicht seltenen Zwillingskrystalle, mit $a = \{100\} \infty P \infty$ als Zwillingfläche, sind in gerader Projection auf $\infty P \infty$ durch Fig. 6 wiedergegeben; schliesslich zeigen die Fig. 7 und 8, auf eine zur verticalen Axe normale Ebene gerade projicirt, die selteneren mehrfach combinirten Krystallflächen. Die Dimensionen dieser letzteren Krystalle sind auf der Symmetrieebene durchwegs 1 mm., die Dicke ungefähr 0.3 mm.; diese waren die dicksten Krystalle, da im Allgemeinen die Täfelchen blos papierdünne sind. Von diesen dickeren Krystallen ist es mir gelungen, einige derart zu isoliren, dass die Neigungen der terminalen Flächen unverändert blieben, eine durch die vorzügliche Spaltbarkeit und die Weichheit der Krystalle äusserst erschwerte Operation. Die schmalen Randflächen spiegeln recht gut, so dass die Neigungen mit dem Reflexionsgoniometer gut gemessen werden konnten. An den dünnen Tafeln, sowohl an einfachen, wie an Zwillingskrystallen, habe ich die Neigung der begrenzenden Formen mit Hilfe

des Mikroskops gemessen. Die Winkelwerthe der Claudetitkrystalle von Szomolnok sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt, wo n = Anzahl der gemessenen Kanten oder Repetitionen, $\pm d$ = Mitteldifferenz der einzelnen Neigungen und k = Anzahl der gemessenen Krystalle ist.

	obs.	n	$+d$	k	calc.
$b : b' = (010) : (0\bar{1}0)$	$= 179^\circ 43'$	6	$—^\circ 25'$	3	$180^\circ —' —''$
$b : \gamma = (010) : (011)$	$= 71 \quad 2$	5	$— \quad 11$	2	*
$b : o = (010) : (111)$	$= 75 \quad 48$	9	$— \quad 16$	3	*
$b : a = (010) : (100)$	$= 90 \quad 2$	2	$— \quad 34$	1	$90 \quad — \quad —$
$b : p = (010) : (110)$	$= 67 \quad 6$	7	$— \quad 15$	1	$68 \quad 2 \quad 58$
$b : r = (010) : (120)$	$= 50 \quad 31$	10	$— \quad 35$	2	$51 \quad 7 \quad 47$
$b : s = (010) : (130)$	$= 39 \quad 3$	3	$— \quad 14$	1	$39 \quad 35 \quad 37$
$b : t = (010) : (1.10.0)$	$= 14 \quad 33_{ca}$	2	$1 \quad 1$	1	$13 \quad 56 \quad 6$
$b : d = (010) : (101)$	$= 90 \quad 3$	1	.	1	$90 \quad — \quad —$
$b : \beta = (010) : (021)$	$= 55 \quad 3$	1	.	1	$55 \quad 29 \quad 50$
$b : g = (010) : (\bar{1}11)$	$= 74 \quad 43$	5	$— \quad 6$	2	$74 \quad 50 \quad 36$
$b : q = (010) : (\bar{1}01)$	$= 90 \quad 22_{ca}$	2	$— \quad 31$	1	$90 \quad — \quad —$
$\gamma : o = (011) : (111)$	$= 37 \quad 24$	3	$— \quad 3$	2	*
$\gamma : a = (011) : (100)$	$= 85 \quad 48$	2	$— \quad 36$	1	$86 \quad 15 \quad 49$
$o : a = (111) : (100)$	$= 48 \quad 24$	2	$— \quad 8$	1	$48 \quad 51 \quad 49$
$o : \beta = (111) : (021)$	$= 40 \quad 17$	8 rep.	$— \quad 1$	1	$40 \quad 22 \quad 58$
$\gamma : g = (011) : (\bar{1}11)$	$= 40 \quad 6$	2 rep.	$— \quad 2$	1	$40 \quad 20 \quad 38$
$d : \gamma = (101) : (011)$	$= 42 \quad 14$	3 rep.	$— \quad 3$	1	$42 \quad 30 \quad 21$
$c : d = (001) : (101)$	$= 37 \quad 22_{(mikr.)}$	4	$— \quad 39$	3	$38 \quad 46 \quad 56$
$a : d = (100) : (101)$	$= 47 \quad 24_{(mikr.)}$	3	$— \quad 8$	2	$47 \quad 16 \quad —$
$a : c = (100) : (001)$	$= 85 \quad 34_{(mikr.)}$	1	.	1	$86 \quad 2 \quad 56$
$a' : q = (\bar{1}00) : (\bar{1}01)$	$= 52 \quad 13_{(mikr.)}$	4	$— \quad 24$	3	$51 \quad 50 \quad 34$
$q : c = (\bar{1}01) : (001)$	$= 42 \quad 24_{(mikr.)}$	2	$— \quad 41$	2	$42 \quad 6 \quad 30$

Wie ersichtlich, sind die grössten Abweichungen zwischen Rechnung und Beobachtung in den Neigungen der Flächen der Prismenzone und bei den mikroskopischen Messungen in der Neigung von $c : d$, hingegen ist die Uebereinstimmung bei den übrigen Werthen genügend. Die grösseren Abweichungen sind durch die Unvollkommenheit der betreffenden Flächen verursacht, wie dies bei den Prismen durch die geringe Dicke und die Aggregation der Krystalle zu erwarten war; bei der Neigung $c : d$ war hingegen die Unsicherheit der Richtung von c störend bei der mikroskopischen Messung.

Aus den bezeichneten Grundwerthen folgt:

$$a : b : c = 0.4040 : 1 : 0.3445, \quad \beta = 86^\circ 2' 56''.$$

Auf der Symmetrieebene weicht die der kleinsten optischen Elasticität entsprechende Schwingungsrichtung von der verticalen Axe, wie schon erwähnt, nur um einige Grade ab. Die Schiefe ist genauer:

$5^{\circ} 26' (\pm 16')$, *Na*, gem. an vier Zwillingskryst.

$5^{\circ} 2' (\pm 58')$, *Na*, gem. an drei einf. Kryst.

Durch die Symmetrieebene ist im convergenten polarisirten Lichte das sogenannte Hyperbelbild sichtbar, entsprechend dem Umstande, dass die optische Axenebene die Symmetrieebene selbst ist; der Mittelpunkt der Curven fällt in die Mitte des Gesichtsfeldes. Ich habe auch versucht, Lamellen zu schleifen in normaler Richtung zu den Mittellinien, was in Folge der erwähnten Eigenschaften dieser Krystalle manche Schwierigkeiten darbot. Die Platte normal zur Richtung der kleinsten optischen Elasticität gelang jedoch derart, dass an ihr die Neigung der optischen Axen gemessen werden konnte. In der Luft sind die Axenpunkte selbst ausserhalb des Gesichtsfeldes des Mikroskopes; den Winkel der optischen Axen habe ich daher in Methylenjodid gemessen, wie folgt:

$65^{\circ} 21', \pm 3'$, 8 Messungen, *Na*, 22° C.

$66^{\circ} 14', \pm 6'$, 4 Messungen, *Li* Linie, 25.5° C.

Dispersion ist daher $\rho > v$. Entspricht dieser Werth dem scheinbaren spitzen Winkel der optischen Axen, so sind die Krystalle von positivem optischen Charakter, wie man sich mit Hilfe des Quarzkeiles überzeugen kann. Die zur anderen Mittellinie normal geschliffenen Platten sind insofern nicht gelungen, als das Interferenzbild derart verwaschen war, dass die Axenpunkte selbst im Methylenjodid schwer zu erkennen waren; der Winkel, den ich trotzdem orientirungshalber im Methylenjodid bei *Na*-Licht gemessen habe, beträgt ungefähr 103° im Mittel. Mit dem Quarzkeil kann man natürlich das entgegengesetzte Verhalten wie an den ersteren Lamellen beobachten. Ich kann noch bemerken, dass wir über den Winkel der optischen Axen des Claudetits bisher kaum etwas Genaueres wussten, da das Schleifen der nothwendigen Platten nicht in genügender Weise gelungen war. DES CLOIZEAUX erwähnt nur soviel (l. c.) über den Winkel der optischen Axen des Claudetits, dass derselbe recht gross sei, da mit dem neueren BERTRAND'schen Mikroskop nur am Rande des Gesichtsfeldes die Ringe sichtbar seien. Die optische Orientirung fand ich übrigens mit DES CLOIZEAUX ganz übereinstimmend. Die Neigungen aber, welche DES CLOIZEAUX mittheilt, sind nur annähernde, im Ganzen acht einzelne Werthe, von welchen einige, mit meinen Messungen verglichen, hier angeführt werden mögen:

	obs. Des Cl.	obs. S.
$b : p = (010) : (110) = 67^{\circ} 30' - 67^{\circ} 42'$		$67^{\circ} 6'$
$a : d = (100) : (101) = 47 \quad 50$ (mikr.)		$47 \quad 24$ (mikr.)
$a' : q = (\bar{1}00) : (\bar{1}01) = 52 \quad 8$ (mikr.)		$52 \quad 13$ (mikr.)
$b : g = (010) : (\bar{1}11) = 75 \quad 51 - 75 \quad 40$		$74 \quad 43$
$b : q = (010) : (\bar{1}01) = 88 \quad 55 - 88 \quad 35$		$90 \quad 22$ ca
$o : d = (111) : (101) = 13 \quad 57$		$14 \quad 12$ (unger.)
$o : o' = (111) : (1\bar{1}1) = 27 \quad 46$		$28 \quad 24$ (unger.)

Diese Daten hat DES CLOIZEAUX an den DEBRAY'schen Krystallen ermittelt, welche meistens einfache Krystalle sind und die folgenden Formen aufweisen:

$$\begin{array}{ll}
 b \cdot \{010\} \cdot \infty P \infty & q \cdot \{\bar{1}01\} \cdot P \infty \\
 p \cdot \{110\} \cdot \infty P & o \cdot \{111\} \cdot - P \\
 d \cdot \{101\} \cdot - P \infty & g \cdot \{\bar{1}11\} \cdot P
 \end{array}$$

Die Krystalle PASTEUR's, wie auch die von Freiberg sind jedoch nach DES CLOIZEAUX Zwillinge, wie ich sie auch an den Krystallen von Szomolnok (s. Fig. 6) beobachtet habe. Dies mag gewiss beigetragen haben zur Verhüllung der monosymmetrischen Natur des Claudetits, umsomehr, da — wie gezeigt wurde — die morphologischen wie auch die optischen Verhältnisse des Claudetits von der rhombischen Symmetrie nur sehr wenig verschieden sind. GROTH erwähnt schon (l. c.) von einem Krystalle, dass derselbe einen monoklinen Charakter zeige durch die abweichende Grösse der Pyramiden und bemerkt noch hierzu, dass die an den einzelnen Krystallen erhaltenen Neigungen mehrfach stärker verschieden sind, als es der Spiegelung der Flächen gemäss zu erwarten war. Auf der zur verticalen Axe normal geschnittenen Platte waren die Interferenzcurven verwaschen, so dass die genauere Messung des Axenwinkels nicht gelang; den Winkel der optischen Axen giebt GROTH als beinahe 90° an.

Alle früheren Beobachtungen, wie auch jene merkwürdigen Brachypyramiden, vereinfachen sich, wenn man annimmt, dass die Freiburger Claudetitkrystalle ebenfalls monosymmetrische Zwillinge sind. So weit es aus der Arbeit des Prof. GROTH sich folgern lässt, werden die auf die rhombische Symmetrie bezogenen Formen der Freiburger Krystalle sich in folgender Weise verändern:

	Rhomb.	Monosymm.
$a \cdot \{100\} \cdot \infty P \infty$		$\{100\} \cdot \infty P \infty$
$b \cdot \{010\} \cdot \infty P \infty$		$\{010\} \cdot \infty P \infty$
$c \cdot \{1.0.12\} \cdot \frac{1}{12} P \infty$		$\{001\} \cdot 0 P$
$\gamma \cdot \{1.12.12\} \cdot P 12$		$\{011\} \cdot P \infty$

Rhomb.		Monosymm.
$o . \{111\} .$	P	$\{111\} . - P$
$p . \{110\} .$	∞P	$\{110\} . \infty P$
$m . \{210\} .$	$\infty \bar{P} 2$	$\{210\} . \infty P 2$
$\mu . \{250\} .$	$\infty \check{P} 5/2$	$\{250\} . \infty P 5/2$
$\nu . \{150\} .$	$\infty \check{P} 5$	$\{150\} . \infty P 5$
$n . \{171\} .$	$7 \check{P} 7$	$\{171\} . 7 P 7$
$\alpha . \{1.48.12\} .$	$4 \check{P} 48$	$\{041\} . 4 P \infty$
$\beta . \{1.24.12\} .$	$2 \check{P} 24$	$\{021\} . 2 P \infty$

Wenn wir von den Messungen GROTH's endlich die nachstehenden als Grundwerthe nehmen :

$$a : o = (100) : (111) = 48^{\circ} 41' \text{ (red.)}$$

$$b : o = (010) : (111) = 75 \quad 38$$

$$b : \gamma = (010) : (011) = 70 \quad 49$$

so ist das Axenverhältniss der Freiburger Krystalle :

$$a : b : c = 0.4288 : 1 : 0.3500, \quad \beta = 83^{\circ} 42' 52''.$$

Was nun schliesslich die auf diese Art verwickelt gewordene Frage der *Isodimorphie* von Sb_2O_3 und As_2O_3 anbelangt, so ist entschieden die Aufgabe fernerer Untersuchungen, sowohl beim As_2O_3 die rhombische, wie beim Sb_2O_3 die monosymmetrische, bei einer chemischen Analogie mit Recht erwartete physikalische Modification aufzusuchen.

3. Beaumontit von Schweden.

Unter denjenigen interessanten, mehr oder weniger Pechstein-artigen Gesteinen aus Schweden, welche Herr Dr. JULIUS SZÁDECZKY in der Sitzung der ungarischen geologischen Gesellschaft zu Budapest am 11. April 1888 besprochen hat, befand sich eines, in dessen kleinen Höhlungen winzige Krystalle eines gelblichen Minerals sich spärlich angesiedelt hatten. Ich habe nur einige, höchstens 2 mm. lange Kryställchen isolirt gefunden, welche einer tetragonalen Combination ähnlich sind und ein vierseitiges Prisma mit einer dazugehörenden Pyramide aufweisen. Die Kryställchen spalten sehr gut nach einem Flächenpaar des Prisma, wodurch die vermeintliche tetragonale Symmetrie allerdings aufgehoben wird. Im BUNSEN'schen Brenner schwellen dieselben stark auf und sind leicht schmelzbar, wobei eine blasige Glasperle resultirt; das Pulver wird von Salzsäure nur unvollkommen zersetzt und diese Proben wie die nachfolgenden Daten beweisen, dass das fragliche Mineral ein Zeolith, nämlich *Beaumontit* ist,

d. h. diejenige Varietät des Heulandit, welche bisher bloß von Baltimore (JONES's Falls) bekannt war.

Der nähere Fundort der untersuchten Krystalle ist das Ufer des Mien-Sees in Schweden. Die Formen sind: $b = \{010\} \infty P\infty$, zugleich Richtung der sehr guten Spaltbarkeit, daher perlmutterglänzend; $c = \{001\} OP$, gewöhnlich gekrümmt und von gestörter Oberfläche durch die nicht genau parallele Verwachsung mehrerer einfacher Krystalle; $m = \{110\} \infty P$, $s = \{\bar{1}01\} P\infty$ und $t = \{101\} - P\infty$ sind die noch übrigen Formen, deren Flächen die scheinbare tetragonale Pyramide darstellen. Fig. 10 der Taf. V ist das perspectivische, Fig. 11 hingegen das auf die Symmetrieebene gerade projicirte Bild dieser Krystalle. Die gemessenen Neigungen habe ich in der folgenden Tabelle zusammengestellt und zugleich verglichen mit den entsprechenden Werthen des Heulandit, welche letztere Daten ich DES CLOIZEAUX'S MANUEL entnahm.

	obs. 1. Kr.			obs. 2. Kr.			Heulandit
$b : c = (010) : (001) = 89^\circ 12'$	4	—	$^\circ 47'$	91° 49'	3	—	$^\circ 44'$ 90° —'
$b : m = (010) : (110) = 67$	6	3	1 5	65 10	1	.	68 2
$b : b' = (010) : (0\bar{1}0) =$	.	.	.	184 21	1	.	180 —
$m : t = (110) : (101) = 32$	39	2	— 19	.	.	.	32 44
$m^3 : s = (\bar{1}10) : (101) = 34$	31	2	1 7	34 35	1	.	33 7
$c : t = (001) : (101) = 64$	13	1	.	.	.	.	63 40
$c : s = (001) : (\bar{1}01) = 67$	—	1	.	67 21	1	.	66 —
$t : s' = (101) : (10\bar{1}) = 48$	9	1	.	.	.	.	50 20

Es ist zu bemerken, dass die Neigungen dieser Beaumontitkrystalle ziemlich veränderlich sind, was nicht bloß durch die unvollkommene Spiegelung der Flächen, sondern auch dadurch bewirkt wird, dass — wie schon erwähnt — die Krystalle mehrfache Verwachsungen zeigen.

Doppelbrechung schwach, optische Axenebene normal zur Symmetrieebene und beinahe parallel mit der Kante von $(010) : (001)$. Der Winkel der optischen Axen, durch die Symmetrieebene betrachtet, ist ziemlich gross, so dass im Mikroskop die Axenpunkte nicht mehr im Gesichtsfelde sind; diese Mittellinie ist zugleich Richtung der kleinsten optischen Elasticität, daher, wenn sie zugleich erste Mittellinie ist, der Charakter der Krystalle positiv wäre. Ich habe versucht, den Winkel der optischen Axen in α -Monobromnaphtalin zu bestimmen, aber die Erscheinung war derart trübe, dass das Messungsergebniss (ca. 74° im Na -Licht) unsicher ist.

Bei den wenigen Messungsergebnissen, welche wir bis jetzt vom Beaumontit besitzen, fand ich es nicht überflüssig, auch einige Krystalle von Baltimore zu messen, unsomhr, als in der Mineralsammlung des ungarischen Nationalmuseums ein sehr schönes Stück von diesem Originalfund-

orte vorhanden ist. Auf dieser Stufe sind die Beaumontitkrystalle anscheinend sehr glänzend und gut spiegelnd, aber die Messung zeigt sofort, dass auch diese mehrfach zusammengehäufte Krystalle sind; auch auf den glatttest erscheinenden Flächen hat man mehrfache Reflexe. An einem der geeignetsten Krystalle erhielt ich die folgenden Neigungen:

	Beaum. obs.	Heulandit.
$c : s = (001) : (\bar{1}01) = 66^{\circ} 17'$		$66^{\circ} \text{ — }'$
$c : t = (001) : (101) = 62 \ 25 \text{ — } 62^{\circ} 53'$		$63 \ 40$
$b : m = (010) : (110) = 66 \ 49 \text{ — } 67 \ 38$		$68 \ 2$
$m : t = (110) : (101) = 32 \ 23$		$32 \ 44$
$m^3 : s = (\bar{1}10) : (\bar{1}01) = 33 \ 5$		$33 \ 7$

Es sind daher die Winkel des Beaumontits von denen des Heulandits nicht derart verschieden, dass in Anbetracht des Mangels genauerer Messungen an beiden Mineralien, insbesondere aber beim Beaumontit, der Unterschied eine Trennung dieser beiden Minerale begründen könnte.

Die Beaumontitkrystalle von Baltimore sind in optischer Beziehung entsprechend denen des Heulandits beschaffen; der Unterschied besteht nur in dem beträchtlich grösseren Winkel der optischen Axen des Beaumontits und in jenen Eigenschaften desselben, welche bei der Erwärmung neuerdings W. KLEIN beobachtete.* Dies mögen vielleicht keine Speciesdifferenzen sein, was festzustellen jedenfalls auch eine neue Analyse des Beaumontits erfordern würde.

Budapest, mineralogisches Institut der Universität.

* GROTH's Zeitschrift für Kryst. 9, 1884, p. 69.

Pag. 146.

PLEIONA N. GEN. UNTER DEN FORAMINIFEREN UND ÜBER CHILOSTOMELLA EXIMIA N. SP.

Von AUGUST FRANZENAU in Budapest.

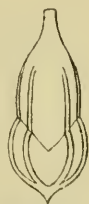
(Mit 5 Figuren.)

Mit der Aufarbeitung der Foraminiferen-Fauna des Ofner Mergels beschäftigt, der durch die Erweiterung der Strasse gegenüber der südwestlichen Spitze des alten Christinenstädter Friedhofes in Budapest entblösst wurde, traf ich eine Form mit kalkiger Schale an, welche in keine der bis jetzt bekannt gewordenen Sub-Familien der Lagenideen im Sinne BRADY'S * eingereiht werden kann.

Die Schale ist aus zwei Kammern aufgebaut, einer beinahe kugeligen Embryonalkammer und einer plattgedrückten, mit zwei in einer Ebene liegenden Armen die vorige in ihrer längeren Richtung umfassenden, das heisst auf ihr reitenden. Die Naht zwischen beiden ist dadurch bogenförmig. Die jüngere Kammer ist im oberen Theile zu einem runden, ziemlich langen Hals ausgezogen. Ueber die Schale verlaufen parallel der Wachsthums Richtung sechs Rippen, zwei in der Mitte der flachen Seite der oberen Kammer und in deren Verlängerung über die Embryonalkammer, die vier anderen zu den ersteren symmetrisch gestellt auf jeder ihrer Seiten. Alle sechs vereinigen sich zu einem kurzen centralen Stachel am unteren Ende der Schale.



Vorderansicht.



Seitenansicht.

Die Höhe des Gehäuses ist 0.5 mm. lang.

Unsere Form schliesst sich hauptsächlich an den Genus *Lingulina* D'ORB. an, da auch bei diesen die Schale gewöhnlich nur aus einigen Kammern gebildet ist, bei den Formen dieser Gattung vergrössern sich aber die jüngeren Kammern progressive in jeder Richtung; bei unserer hingegen hat die jüngere Kammer in der einen Richtung beträchtlich geringere Dimensionen als die ihr Vorangehende. Auch die Mündungen sind verschieden.

* BRADY. Report on the Foraminifera collected by H. M. S. Challenger during the Years 1873—76. Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger. London 1884. Zoology. — Vol. IX; p. 69.

Unsere stimmt mit denen von einigen Lagenideen, Nodosarien (Dentalinen) überein, die der Formen von *Lingulina* d'ORB. sind hingegen spaltenförmig.

Auch mit dem Anfangstheil einiger Frondicularien oder Amphimorphinen ist einige Aehnlichkeit zu verzeichnen, so die rundliche Embryonalkammer wie auch die seitlich zusammengedrückte jüngere, nur ist wieder die Ausbildung der Mündung wesentlich verschieden, so von der ersteren wie auch von der letzteren. Von dieser steht sie entfernter als von der anderen, da der obere nodosarien-(dentalinen-)artig gebaute Theil bei unserer abgeht.

Dieser Form, als aus einer Meeresablagerung stammenden, gebe ich den Gattungsnamen *Pleiona* (*Pleione*-Tochter des Oceanus).

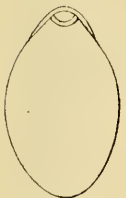
Es gelang mir bis jetzt erst ein einziges Exemplar anzutreffen, welches ich bei der Beschreibung der ganzen Fauna unter dem Namen

PLEIONA PRINCEPS N. SP.

anführen werde.

*

In derselben Ablagerung traf ich neben der häufigen *Chilostomella ovoidea* Rss., der minder häufigen *Ch. Czjžeki* Rss. noch eine dritte Form in einigen Exemplaren an, welche ihrem Umriss nach, lebhaft an erstere erinnert, die aber von ihr in der Gestalt der Mündung abweicht, und der von RZEHAK* aus dem Kalksand von Nieder-Hollabrunn beschriebenen Form ähnlich ist, von welcher sie aber in Betreff der andern Merkmale sich unterscheidet.



Vorderansicht.



Von oben.



Seitenansicht.

Bis jetzt wurde nämlich die Mündung der hierher gehörenden Formen immer als eine senkrecht auf den Längsdurchmesser des Gehäuses stehende Spalte erkannt. Die Lage bei der in der Rede stehenden Formen ist wohl auch dieselbe, nur ihre Formen weichen ab, indem sie rund sind, und bei unserer Art auch noch auf einem kleinen erhabenen Buckel sitzen.

Durch diese Vorkommnisse muss also fernerhin die Diagnose der Gattung *Chilostomella* erweitert werden, da die Mündung als spaltförmig oder rund anzuführen sein wird.

* RZEHAK. Die Foraminiferen des kieseligen Kalkes von Nieder-Hollabrunn und des Melettainergels der Umgebung von Brudermdorf in Niederösterreich. Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. III, p. 258. Taf. XI, Fig. 1.

Pag. 148.

ÜBER NEUERE FÄLLE DER PFLANZLICHEN POLYEMBRYONIE. *

VON KARL SCHILBESZKY jun. in Budapest.

(Mit 2 Figuren.)

Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass die Samen der Blüthenpflanzen gewöhnlich einen einzigen Embryo in sich bergen, dessen allerjüngster Zustand, die Anlage: die in der, am häufigsten gegen die Mikropyle gerichteten Seite des Embryosackes gelegene befruchtete Eizelle ist. Diesem gegenüber, wenn wir in der entwickelten Samenknospe oder im völlig ausgebildeten Samen zwei oder gar mehrere Embryonen finden, so ist ein solcher Fall als abnorm zu betrachten, welcher in der Pflanzen-Teratologie mit dem Namen «*Polyembryonie*» bezeichnet wird. Diese zwei oder mehrere Embryonen können auf verschiedene Art entstehen, welche jedoch in folgende drei Haupttypen gereiht werden können: 1. Die zwei oder mehrere Embryonen entstehen im Innern des einzigen Embryosackes durch *Prolification gewisser Zellen*; 2. es können in einer Samenknospe die *Embryosäcke in Mehrzahl* vorhanden sein, in welch jedem sich ein Embryo entwickelt; 3. in einem Embryosack befinden sich *mehrere* — meist zwei — *Eizellen*, welche zu Embryonen werden. Bei dem ersten Typus kommt die Polyembryonie durch Adventivbildung zu Stande, bei den 2 nächstfolgenden aber entstehen die überzähligen Embryonen aus mehreren befruchteten Eizellen in ein oder mehreren Embryosäcken. Für den zweiten Typus kann die Samenknospe der Mistel (*Viscum album*) mit zwei Embryosäcken als ein häufig vorkommendes Beispiel dienen. ** Zwei Embryosäcke sah ich in der Samenknospe einer abnormal entwickelten Blüthe von *Papaver Rhoeas*, bei welcher in Folge von Pistillodie der Staubblätter, in einem der am letzteren gebildeten Samenknospen zwei von einander ganz separirte Embryosäcke im Gewebe des Nucleus eingebettet waren. Diese Samenknospe war gelegentlich der mikroskopischen Untersuchung noch in einem Stadium vor der Befruchtung. Die genauere Beschreibung dieses

* Zum Theil vorgetragen in der am 16. März 1887 stattgefundenen Fachsitzung der königl. ungar. naturwiss. Gesellschaft.

** N. J. C. MÜLLER: Botanik, II. Bd. S. 462. — HOFMEISTER: Beitr. z. Kenntn. d. Embryobild d. Pflanzen.

abnormalen Falles werde ich an einem andern Orte geben, diessmal beschränke ich mich bloss auf die erwähnte Thatsache. Es ist nicht ganz ohne Interesse, dass — obzwar bei einer abnorm gebauten Blüthe — trotzdem bei einer zu jener natürlichen Familie gehörenden Pflanze diese Beobachtung gemacht werden konnte, welche mit den Cruciferen in naher Verwandtschaft steht und von welcher bekanntlich TULASNE polyembryonische Beobachtungen machte. Das beabsichtigte genauere Studium der *Papaveraceensamenknospen* wird die hier herrschenden Verhältnisse mit aller Wahrscheinlichkeit besser beleuchten. Es sind daher echte, d. h. *Eizellembryonen* (2. 3.) und *Adventivembryonen* (1.) zu unterscheiden.

Bei einigen natürlichen Pflanzenfamilien, so bei den *Cycadeen* und bei einigen Gliedern der *Coniferengruppe*, wie auch bei jenen der *Aurantiaceae* und *Asclepiadeae* kommt es ausnahmsweise, jedoch genügend häufig vor, dass von der Regel abweichend: nicht eine, sondern mehrere ganz vollkommen ausgebildete und zur weiteren Entwicklung befähigte Keime (Embryo) in einem Samen enthalten sind; zwar ist bei diesen die Polyembryonie auch ein ausnahmsweiser Zustand, welcher aber für diese Pflanzen mehr-weniger als normal anzusehen ist. Es ist jedoch zu bemerken, dass die soeben erwähnten Pflanzengruppen nicht nach einem Typus der Polyembryonie die überzähligen Keime bilden. — In eine dritte Kategorie gehören ferner jene Blütenpflanzen, bei welchen die in einem Samen zur Ausbildung gelangten zwei oder mehrere Embryonen verhältnissmässig seltener vorfindbar und von entwicklungsgeschichtlichem Standpunkte aus als eine völlig abnormale, teratologische Erscheinung zu betrachten sind. In diese letztere Kategorie gehören zum grössten Theil angiosperme Pflanzen mit Ausschluss derjenigen, bei welchen die Polyembryonie fast regelmässig oder wenigstens in den meisten Fällen anzutreffen ist, wie z. B. die Samen der Pomeranze, Funkia, Nothoscordon, Coelebogyne und mehrere andere.

Die Polyembryonie tritt bei den übrigen Angiospermen trotzdem nicht so selten auf, wie man es glauben würde, obzwar dieselbe bei der *Coniferengruppe* bedeutend häufiger und beständiger ist, überhaupt für Gymnospermen im Allgemeinen aus leicht begreiflichen Gründen sogar sehr charakteristisch, so zu sagen typisch ist.* In dem Nachfolgenden beschränke ich mich nur auf die bei den *Angiospermen* vorkommenden verschiedenen Fälle von Polyembryonie.

Bisher beobachtete man Polyembryonie bei 40 natürlichen Familien, 63 Gattungen und 77 Arten und Varietäten.** Der allgemein bekannteste

* SACHS: Lehrb. d. Bot. 1873. S. 451.

** Die thatsächliche Zahl der polyembryonischen Fälle ist entschieden grösser als die nach den Gattungen und Arten angeführte, da ich an dieser Stelle nur jene Fälle in Anbetracht nehmen konnte, wo die Autoren die betreffenden polyembryo-

Fall ist die Polyembryonie der *Pomeranze*,* bei welcher dieselbe verhältnissmässig sehr häufig ist, und gewöhnlich 3—4 Embryonen in einem Samen enthalten sind.

Nach der Aussaat von 100 Orangensaamen erhielt ich folgendes Resultat betreff der Keimzahl der einzelnen Samen :

Zahl der Keime in je einem Samen		2	3	4	5	7	insgesammt : 399.
Zwischen 100 Samen	keimten nicht 7	3	27	29	21	13	ausgekeimt : 93 ⁰ / ₁₀₀

Ogleich aus den Keimproben von 100 Samen kein endgiltiges Resultat gewonnen werden kann, geht doch aus den obigen Zahlenangaben so viel hervor, dass 3—5 Keime häufiger in Orangensamen enthalten sind, als mehr oder weniger Keime. — Die Polyembryonie ist von jenen Fällen wohl zu unterscheiden, wenn zu einander sehr nahe stehende Samenknospen sich verwachsen.

Auf pag. 150. des ungarischen Textes habe ich aus der mir zu Gebot stehenden Literatur möglichst sämmtliche Fälle von Polyembryonie zusammengestellt, welche bei den Angiospermen bekannt geworden sind. Bei den mit einem * bezeichneten Arten ist die Polyembryonie häufiger. Die im Klammerzeichen befindlichen Namen sind jene der Beobachter.

Wie aus dieser, nach natürlicher Verwandtschaft zusammengestellten Aufzählung zu ersehen ist, kann man im Vorkommen der polyembryonischen Fälle eine gewisse Gesetzmässigkeit auffinden, nämlich: abgesehen einzelne bisher alleinstehende Fälle, Anomalien, ist es Thatsache, dass man Polyembryonie bei verschiedenen zu ein und derselben Familie gehörenden Gattungen (nach N. J. C. MÜLLER z. B. sind fast alle zu den *Asclepiadeen* gehörenden Pflanzen polyembryonisch, man kann in ihren Samen 3—5 wohl entwickelte Keime vorfinden), sogar bei zu einer gewissen Gattung gehörenden verschiedenen Arten beobachtete; weiterhin, dass mehrere solche natürliche Familien, bei welchen Polyembryonie beobachtet wurde, mit einander mehr oder weniger in naher Verwandtschaft stehen (*Graminaceæ* und *Cyperaceæ*), (*Diosmeæ*, *Aurantiaceæ* und *Euphorbiaceæ*), (*Myrtaceæ* und *Onagraceæ*), (*Mimosaceæ*, *Cæsalpiniaceæ* und *Papilionaceæ*), (*Amygdalaceæ*, *Rosaceæ* und *Pomaceæ*). Es muss demnach in der Beschaffung der Samenknospe einzelner Pflanzen eine gewisse Inclination zur Polyembryonie vor-

nischen Pflanzen genau nannten. Da aber mehrere Autoren sich nur im Allgemeinen über einzelne Familien äussern, z. B. fast alle *Asclepiadeen*, mehrere *Cruciferen*, einige *Rosenarten* etc., war ich genöthigt diese Angaben gänzlich ansser Acht zu lassen.

* El. Tér. Vég. p. 364. Adnot.

ausgesetzt werden, welche Inclination scheinbar meist mit der natürlichen Verwandtschaft im Zusammenhange steht. Dass jedoch zwischen thatsächlich polyembryonischen oder zur Polyembryonie neigenden Familien grössere Lücken, Unterbrechungen in dieser Hinsicht vorkommen, dessen Hauptursache ist — abgesehen von den bisher noch spärlich vorhandenen Beobachtungen — dass die Polyembryonie auf verschiedene Art, nach mehreren Typen zu Stande kommen kann. So viel können wir schon auf Grund der bisherigen Erfahrungen constatiren, dass die Polyembryonie innerhalb der Grenze einer natürlichen Familie — mit sehr wenigen Ausnahmen — nach ein und demselben Princip entsteht.

Während der Keimproben-Untersuchungen, welche ich an der hiesigen Samencontrolstation vollführte, konnte ich einige Fälle von Polyembryonie beobachten, von welchen in der bisherigen Literatur gar keine Notiz vorzufinden war. Diese Beobachtungen beziehen sich auf mehrere Samen, welche ich in die vorstehende Zusammenstellung polyembryonischer Fälle eingeschaltet habe.* Zwischen diesen sind zwei monocotyle (beide Graminaceæ) und drei dicotyle (1 Solanaceæ, 1 Umbelliferæ und 1 Papilionaceæ) Samen. Die Fälle sind folgende :

1. Durch die Samenhülle eines *Paradeissamens* brachen am siebenten Tag nach der Keimung zwei deutlich sichtbare Würzelchen (radicula),



Paradeisdoppelembryo in natürlicher Grösse.
a mit der Samenschale, am 7. Tag der Keimung.



b befreit von derselben, am 13. Tag der Keimung.

woraus ich im Vorhinein auf das Vorhandensein von zwei Embryonen folgern konnte. Selbst bis zum dreizehnten Tag der Keimung konnte sich die Plumula von der Samenschale nicht trennen; nun hinderte ich den weiteren Keimungsprocess und behufs näherer Untersuchung befreite ich die eingeklemmten Cotyledonen von der Samenschale. In der That waren zwei Embryo-

nen in diesem Samen, deren hypocotylar Stengeltheil bis zu den Cotyledonen hinauf zusammenwuchs, demzufolge die 2—2 Cotyledonen der beiden Embryonen scheinbar in einem Quirl standen. Die Würzelchen der Embryonen waren dagegen ganz frei, selbständig und krümmten sich in zwei entgegengesetzten Richtungen. Der unter den Cotyledonen geführte Querschnitt liess ersehen, dass in der Verwachsung die knapp unter der dünnwandigen Epidermis gelegenen zwei subepidermoidalen Zellschichten Theil nahmen. Diese Art von teratologischer Bildung, wenn nämlich ähnliche Theile eines Individuums oder zwei verschiedener Individuen mit einander verwachsen, (in diesem Falle zwei Embryonen) wird in der Teratologie mit dem Namen *Synophtie* oder *Adhäsion* bezeichnet. Die Synophtie

* Ungarischer Text.

ist auch in diesem Falle die Folge jenes Druckes, welchem die innerhalb des Samens im Entwickeln begriffenen noch jungen Embryonen ausgesetzt waren; bei solcher Gelegenheit geschieht es, dass die jungen inhaltsreichen Zellen der Contactflächen in Folge des durch Druck verursachten Reizes schneller sich theilen, weshalb nachher ein dieselben verbindendes, klein-, aber vielzelliges Gewebe zu Stande kommt, welches im Verhältniss zum Grad und zur Richtung des Druckes sehr verschiedenartig entwickelt sein kann. Aehnliche Fälle, wo zwei oder mehrere Embryonen mit einander verwachsen, beobachteten Mehrere in den polyembryonischen Samen der Mistel.

ALPHONS DE CANDOLLE machte ähnliche Beobachtungen an *Euphorbia helioscopia* und zeichnete sie auch;* in allen vier durch ihn bekannt gewordenen Fällen wuchsen je zwei Embryonen in der Länge des Stengels zusammen, die Stelle der Verwachsung ist durch eine Furche bezeichnet; in zwei Fällen sind die Cotyledonen der beiden Embryonen in verschiedenen Höhen in den übrigen aber stehen sie in einem Wirtl. Ob jedoch die Wurzelspitzen ähnlicherweise wie bei meinen Paradeisembryonen frei waren oder ob sie etwa auch bis zur Spitze verwachsen waren, darüber geben weder die mangelhaften Abbildungen, noch die im Text gegebene Beschreibung einen Aufschluss.

MASTERS beobachtete zwischen Zwillingsembryonen von *Crataegus oxyacantha* eine Verwachsung, wobei eines der vier Cotyledonen an Atrophie litt. THWAITES fand nach Hybridisirung von *Fuchsia coccinea* ♀ mit *F. fulgens* ♂ in einem Samen einen verwachsenen Zwillingsembryo.**

Ich verglich den Paradeisdoppelembryo mit ebenso alten Embryonen von normaler Herkunft und Beschaffenheit und fand, dass die Individuen des Doppelembryos um etwas kleiner waren als die normalen.

2. Den zweiten Fall von Polyembryonie sah ich bei der *Luzerne* (*Medicago sativa* L.). Unter 200 zu gleicher Zeit gekeimten Körnern trieb eines am vierten Tage zwei Würzelchen, welche die Samenschale energisch sprengten. Am nächsten Tage kamen beide Embryonen ganz zum Vorschein, indem sie sich von der Testa völlig lostrennten. Die Doppelembryonen waren in Betreff der Form und Grösse ganz gleichmässig ausgebildet, bloss das eine der Cotyledonen war um die Hälfte kleiner als die übrigen (Atrophie), was dem gegenseitigen Druck zuzuschreiben ist. Nach Vergleich mit normalen Luzerne-Embryonen, waren letztere bedeutend grösser als jene.

Ein, im Hauptbuch der Budapester Samencontrol-Station mit Nr. 3065 bezeichnetes Muster enthielt abermals einen doppelkeimigen Samen der *Luzerne*. Die übliche Befeuchtung der Samenprobe vor dem Keimen fand

* Organographie d. Gewächse, 2. Bd., p. 249. Taf. 54. Fig. 1. a, b, c, d.

** Annal. Mag. Nat. Hist. 1848. März.

am 16. März 1887 statt und schon am darauffolgenden Tage war der soeben erwähnte Samen ausgekeimt; am 18. d. M. versetzte ich die beiden Embryonen in Gartenerde, wo sie sehr langsam gedeihten; am 9. April d. J. zeichnete ich sie (Fig. 2) und wie es zu sehen ist, blieb die eine auffallend in ihrer Entwicklung zurück.



Zwillingsembryonen der Luzerne; die beiden, in Grösse und Entwicklung verschiedenen Individuen, am 23. Tage nach der Keimung, in natürlicher Grösse.

Seit diesem Fall verstrich fast ein ganzes Jahr, während welcher Zeit ich unermüdlich die Samen auf Polyembryonie untersuchte, bis endlich am 2. Februar 1888 abermals ein Doppel-embryo der *Luzerne* mir begegnete. Eines der beiden, schwach gewundenen, kaum 1 Mm. langen Würzelchen verletzte ich mit der Pincette aus Unvorsichtigkeit schwach an der Spitze.

Diese bezeichnete ich und versetzte beide Keime in separate Töpfe auf Erde. Nach einigen Tagen, nachdem die Keimpflänzchen sich mit ihren Wurzeln befestigten, übergab ich sie dem Herrn Kunstgärtner Jos. SZELNÁR, und empfahl dieselben seiner Obhut mit dem Vorsatz, ich möchte von ihnen derzeit Samen gewinnen. Die Pflänzchen gedeihten sehr schön; anfangs wegen der zu rauhen Witterung im Gewächshaus, später aber im Freien. Es muss bemerkt werden, dass die beiden Individuen in ihrer Tracht und Grösse gleich von allem Anfang an bemerkbaren Unterschied ersehen liessen, da nämlich jenes Individuum, welches mit der Pincette an der Wurzelspitze verletzt worden ist, immer kleiner war und weniger Laub besass, ausserdem auch um Vieles später zu blühen begann, als das andere. Ihre Blüthezeiten betreffend erwähne ich aus meinen diesbezüglichen Notizen Folgendes: das unbeschädigte Individuum blühte am 10. Juni zum erstenmale, zu welcher Zeit an der anderen Pflanze von Blüthe noch keine Spur vorhanden war. Am 17. Juni blühte erstere sehr reich, während letztere noch gar keine Blüthenknospen hatte; erst am 28. Juni konnte ich die ersten Spuren von Knospen beobachten, von welcher Zeit an auch dieses Individuum reichlich seine Blüthen entwickelte. Zwischen der Entfaltung der ersten Blüthen, also zwischen dem Beginn der Blüthezeit bei den zwei Individuen, verstrichen 27 Tage.

Die gewonnenen Samen unterzog ich einer Keimprobenuntersuchung, aus welchem Grunde ich einen geringen Theil der Samen auch der hiesigen Samenkontrolstation zur Verfügung stellte. Das Resultat war ein befriedigendes, insofern die Direktion der Kontrolstation mich alsobald über einen aus den gesendeten Luzernensamen entstandenen Doppel-embryo verständigte. Die übrigen, mir noch zu Gebot stehenden Samen sind beim Abschluss dieser Zeilen in Untersuchung begriffen, wesshalb ich über die Im-

potenz der Erbllichkeit gar nichts genaueres angeben vermag. So viel ist Thatsache, dass die Polyembryonie dieses Samens von polyembryonischer Herkunft wenngleich nicht gewiss, so doch höchstwahrscheinlich als Folge einer Vererbung angesehen werden kann. Nun danke ich an dieser Stelle dem Leiter der hiesigen Samenkontrolstation, meinem gewesenen Vorstand, Herrn Dr. KOLOMAN CZAKÓ, wie auch dem Herrn Assistenten LUDWIG THAISZ, besonders Herrn Kunstgärtner JOSEPH SZELNÁR, dass sie mir während meinen, von vielen Umständen abhängigen Untersuchungen mit grösster Bereitwilligkeit, keine Mühe schonend, Beihilfe leisteten.

3. Der dritte Fall ist die Polyembryonie von *Poa pratensis*. Die zwei kurzen Würzelchen sind frei und durchbrechen an zwei Stellen die Oberhaut der Caryopsis. Die Cotyledonen der beiden Embryonen sind in ihrer ganzen Länge verwachsen, was durch eine ziemlich tiefe Furche bezeichnet ist. Hier stehen wir also gleichfalls der Synophtie gegenüber, mit dem Unterschiede, dass, bis die Paradeisembryonen mit ihrem Hypocotylstengeltheilen verwachsen waren, die Cotyledonen aber frei blieben, sind bei diesen Poa-embryonen die Cotyledonen an ihren Rändern mit einander verwachsen.

4. Den nächsten Fall beobachtete ich im Samen von *Festuca orina*; die Zwillingsembryonen waren von einander unabhängig, frei, sie brachen beiläufig in einer Distanz von 0.5 Mm. durch die Epidermis der Caryopsis. Beide Individuen waren gleichmässig stark entwickelt.

5. Der letzte durch mich beobachtete Fall bezieht sich auf den Samen resp. auf die Theilfrucht der *Carotte*. In der einen Theilfrucht fand ich nämlich zwei freie Embryonen. Diese Beobachtung machte ich in zwei Fällen. Im ersten Fall war die zweite Theilfrucht unkeimfähig, im anderen Falle jedoch kam aus derselben nur ein Keim zum Vorschein.

Aus dem Besprochenen ist zu schliessen, dass die Polyembryonie bei den Angiospermen verhältnissmässig häufig ist; ihre Entstehung geschieht nach mehreren Typen, welche von einander wesentlich abweichen. Die in dieser Richtung fortgesetzten Untersuchungen werden das gegenseitige Verhältniss der Hilfszellen zur Eizelle und den morphologischen Werth jener beleuchten. Die zukünftige Aufgabe der diesbezüglichen Forschungen wird sein: aus einem reicheren, entsprechenden Materiale aufzuklären, *inwiefern* die verschiedenen Typen von Polyembryonie für die einzelnen natürlichen Pflanzengruppen *charakteristisch sind*? Aus der grösseren Zahl der polyembryonischen Fälle dagegen wird es hervorgehen, *welcher Typus* und *in welchem Grade* die übrigen übertrifft? Ausserdem können auch noch andere, vorläufig nicht zu ahnende Gesetzmässigkeiten in dieser Richtung bekannt werden, welche in erster Beziehung die Entwicklungsgeschichte verwerthen wird.

Pag. 156.

BOISSIER'S «SUPPLEMENTUM» UND DIE FLORA VON UNGARN.

Von Dr. LUDWIG SIMONKAI in Arad.

Die Notizen des berühmten und im Jahre 1885 verbliebenen Botanikers von Genf, nämlich EDMOND BOISSIER's, welche er zu seinem fünf Bände starken Werke, zu der «Flora Orientalis» geschrieben hat, stellte R. BUSER zusammen, und gab sie unlängst als das «*Supplementum der Flora Orientalis* von BOISSIER» heraus.

BOISSIER's Werk, die «*Flora Orientalis*» das heisst «*die Vegetation des Orientes*» hat uns Magyaren unmittelbar interessirt, weil die orientalischen Züge in unserer Flora auch sehr bezeichnend sind; darum haben die von dem Autor selbst, nämlich von BOISSIER zu seinem Werke geschriebenen Notizen auf mich eine grosse Anziehungskraft ausgeübt. Ich habe sie daher sogleich zum Gegenstand eines Studiums gemacht, und dieses Studium hat mich zu folgenden, uns auf das Nächste interessirenden Hauptresultaten geführt.

1. *Ranunculus astringifolius* Boiss. et BAL. in Bal. exs. 1866; et in Boiss. Fl. orient. suppl. (1888) p. 11 = *R. Boissieri* SIMK. — Es ist der Aufmerksamkeit BOISSIER's und BALANSA's entgangen, dass es auch in der Flora von Ungarn ein *Ranunculus* vorhanden sei, welchen FERDINAND SCHUR schon im Jahre 1853 mit dem Namen *Ranunculus astringifolius* belegt hatte, also viel früher als BOISSIER et Comp. denselben Namen ersonnen und publicirt haben. Nun es muss diese zweite gleichlautende Benennung, das heisst der *Ranunculus astringifolius* Boiss. et BAL. umgetauft werden, weil unsere Pflanze und die gleichnamige des Orients uns zwei grundverschiedene Species vorstellen. Ich benenne daher den orientalischen *Ranunculus astringifolius* BOISSIER's, — nicht nur jener Gewohnheit huldigend, welcher man in gleichen Fällen folgt, sondern hauptsächlich aus jener Pietät, welche mich gegen den verbliebenen grossen Mann erfüllt, — als *Ranunculus Boissieri*.

Ranunculus astringifolius SCHUR, Verhandl. Siebenbürg. Vereins IV. (1853) p. 29; sertum n. 79; enum. (1866) p. 21, — ist eine wenig bekannte und seltene Pflanze, welche in meinem Herbar von dem originalen Standorte, das heisst von den Árpascher-Alpen vorliegt. Diese unsere

Pflanze, wie ich es in meiner «*Erdély florája*» p. 52 hervorgehoben habe, steht habituell und seinen Merkmalen nach zwischen dem *R. Breyrinus* CRANTZ und dem *R. aureus* SCHLEICH; in Betreff der Construction seiner Früchte aber, gehört sie in die Gruppe des *Ranunculus nemorosus* DC. Der Rand seiner Früchte ist nicht nur scharf gekielt, sondern auch mit einer umlaufenden Rinne gefurcht; seine Blätter, ja auch das gewöhnlich einsame Stengelblatt sind nur gespalten oder gelappt, mit breit ovalen oder elliptischen Zipfeln, respective Lappen.

Im Gegentheile ist *Ranunculus Boissieri* SIMK., oder der *R. astrantiaefolius* BOISS. et BALANSA's eine Pflanze Asiens, welche in der Gegend des Kaukasus, nämlich auf den Alpen von Lazistan und Imeretia zu Hause ist. Er gehört in die Gruppe des *Ranunculus Caucasicus* MB., weil der Rand seiner Früchte nicht nur mit keiner umlaufenden Rinne, sondern nicht einmal mit einem Kiele versehen ist. Seine Blätter sind tief eingeschnitten, das heisst tief getheilt, und ihre Zipfel am Grunde stielartig verengt.

2. Unsere *Fumaria* der unteren Donau-Gegenden, welche wir neuerlich, dem Verfahren HAUSKNECHT's nachgehend, als *Fumaria Thureti* BOISS. publicirt haben, muss demnach richtiger *Fumaria Reuteri* BOISS. heissen: weil BOISSIER in seinem Supplementum die Ansichten von HAUSKNECHT bekämpft, und die *F. Thureti* BOISS. für eine hispanische, die *F. Reuteri* BOISS. aber für eine orientalische Species erklärt, welche letztere sich von der hispanischen Pflanze durch den breiten Zugschnitt ihrer Blätter, und die deutlich gekrümmten Fruchtsiele gewiss unterscheiden lässt.

3. *Alyssum murale* W. et K. wird von BOISSIER in seinem Supplementum wieder ins Leben gerufen. BOISSIER thut uns ganz richtig darauf aufmerksam, dass das *Alyssum argenteum* VITM. oder richtiger die *Lunaria argentea* ALLIONI ped. tab. 54, Fig. 3. (1785), eine Pflanze von Piemont und Mittel-Italien sei, welche im ganzen Oriente, so auch in Ungarn, durch das *Alyssum murale* W. K. vertreten wird.

4. Sehr interessant ist es für unsere Flora, dass BOISSIER in seinem Supplementum das bei uns so seltene *Erodium Neibreichii* JANKA, mit dem orientalischen *Erodium Tmoleum* REUT. für einerlei erklärt. Nach den mir vorliegenden Exemplaren des *E. Neibreichii* JANKA, und nach den Diagnosen aller beiden, kann ich mich dieser Erklärung BOISSIER's nur anschliessen. Es soll also nachher unser *Erodium* den Namen *E. Tmoleum* REUT. führen, weil die Veröffentlichung des *E. Tmoleum* REUTER, laut dem Vorworte des ersten Bandes der «*Flora Orientalis*» vom 30. Jänner 1867 gerechnet werden muss; wogegen das *Erodium Neibreichii* JANKA, erst in der März-Nummer der Oesterr. bot. Zeit. 1867 beschrieben und veröffentlicht wurde.

Ausser dem Erwähnten berührt das Supplementum BOISSIER's die Flora unseres Vaterlandes auch in anderen weniger hervorragenden Fragen, welche ich aber mit Stillschweigen übergehen kann, weil sie nicht ohne

allen Fehler sind. So wird z. B. die *Rhamnus intermedia* STEUD. et HOCHST. von BORSS. auch im südlichen Siebenbürgen angegeben, was er gewiss nur den falschen, ihm damals zu Gebote gestandenen literarischen Angaben gemäss, bona fide, geschrieben hatte.

Pag. 159.

Coleoptera nova ex Hungaria, a JOANNE FRIVALDSZKY descripta.

Pag. 164.

Berichtigung.

(Ein Schreiben an die Redaction.)

Lieber Freund! Auf der ganzen Erde von dem einzig in seiner Art dastehenden Standort der Rissa (Larus) tridactyla schreibe ich diese Zeilen, noch dazu, nachdem ich den berühmten «Vogelberg» das drittemal bestiegen habe. Der eigentliche Zweck dieser Zeilen ist dich um eine Berichtigung zu bitten. Ich glaube in den V. Band * der «Természetrázi füzetek» über die Xema Sabinii geschrieben zu haben, dass sie in Ungarn gefunden wurde; indem ich dazufüge, dass wir dazumal den betreffenden Vogel alle für die gesagte Art hielten. Hier überzeugte ich mich aber, dass der betreffende Vogel, welcher in der Sammlung des National-Museums aufgestellt ist, nichts anderes ist als Rissa tridactyla; Xema Sabinii ist also aus dem Verzeichnisse der ungarischen Vögel zu streichen.

Svaerholt den 24-ten Juli, 1888.

Dein Freund

Otto Herman.

* III. Bd. p. 92.

Vége a XI. kötetnek.

Finis Vol. XI.

Természetrajzi Füzetek

XI. kötöt, 1837-8.

Daday Jenő.

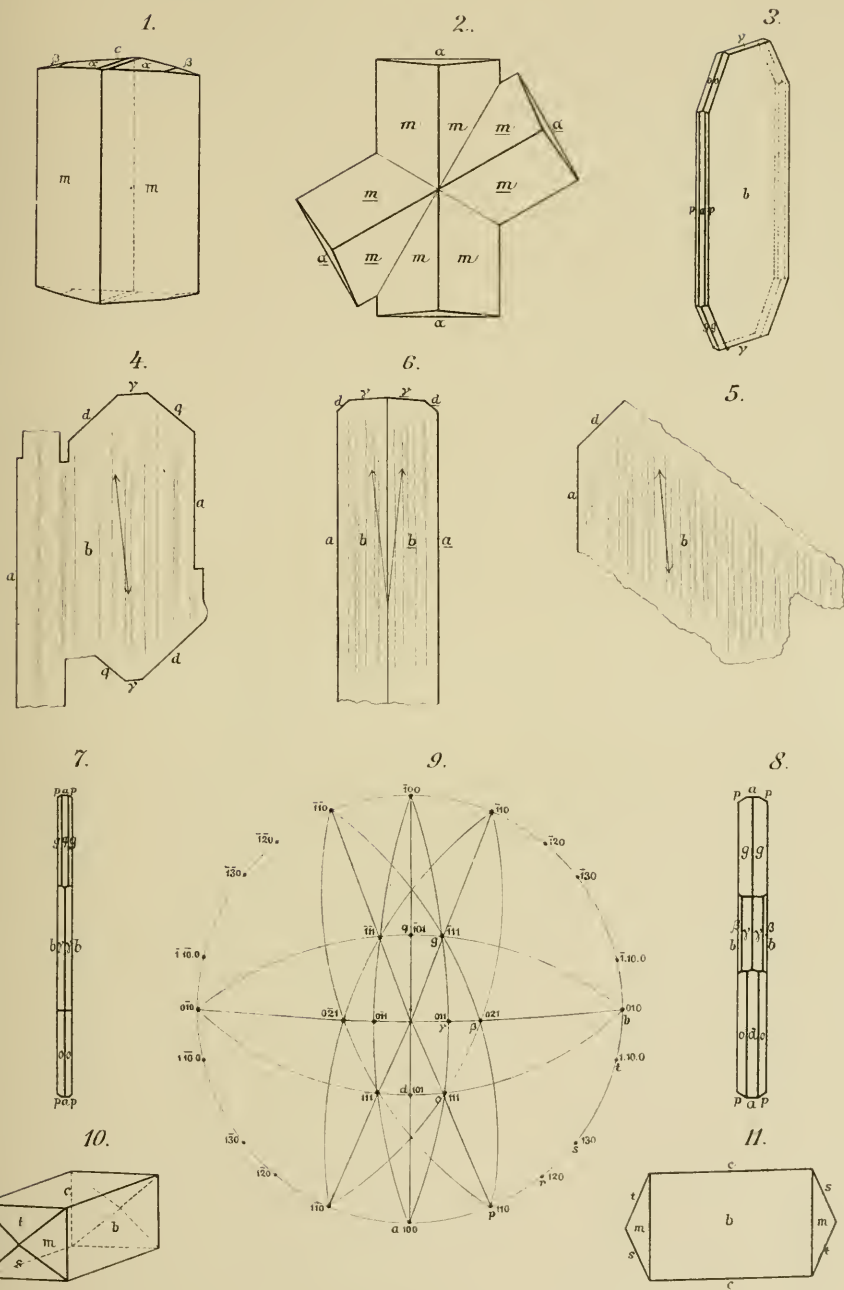
IV Tabla

Természetráji Füzetek

XI. kötet 1887/8.

Schmidt S.

V. Tábla.



TARTALOM.

	Pag.
DADAY, dr., JENŐ. A nápolyi öböl Dinoflagellatáinak rendszeres áttekintése. (III. tábla)---	75
Systematische Uebersicht der Dinoflagellaten des Golfes von Neapel. (Tafel III.)---	98
Egy szabadon úszó Acineta a nápolyi öbölből. (III. tábla, 16. rajz)	82
Eine freischwimmende Acinete aus dem Golf von Neapel. (Tafel III, Fig. 16.)---	105
Egy új Cercaria-forma a nápolyi öbölből (III. tábla, 11. és 13. rajz)	84
Eine neue Cercaria-Form aus dem Golf von Neapel. (Tafel III. Fig. 11, 13.) ---	107
A magyar nemz. Múzeum Álskorpíóinak áttekintése. (IV. tábla)	111
Uebersicht der Chernetiden des ung. National-Museums in Buda- pest (Tafel IV.)---	165
FRANZENAU ÁGOSTON. Adalékok a borsodmegyei Apátfalva környékének geológiájához	61
Daten zur Geologie der Umgebung von Apátfalva im Comitát Borsod ---	90
Pleiona n. gen. a foraminiferák rendjében és a Chilostomella eximia n. sp.-ről (5 ábrával)---	146
Pleiona n. gen. unter den Foraminiferen und über Chilostomella eximia n. sp. (Mit 5 Fig.) ---	203
FRIESE H. Species aliquot novæ generis Andrena Fabr. ---	21, 57
FRIVALDSZKY JÁNOS. Coleoptera nova ex Hungaria ---	214, 159
HERMAN OTTÓ. Helyreigazítás ---	164
Berichtigung ---	214
KOCYAN ANTAL. A Magas-Tátra északi oldalán élő emlősök ---	1
Die Säugethiere der Nord-Tátra ---	41
KUTHY DEZSŐ. Trachyphloeus Frivaldszkyi, species coleopterorum nova e familia Cureulionidarum ---	27, 57

	Pag.
LENDL, dr., ADOLF. A <i>Trochosa infernalis</i> (Motsch.) párzásáról és párzási szerveiről. (I., II. tábla) --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	30
Ueber die Begattung und die Copulationsorgane von <i>Trochosa infernalis</i> , Motsch. (Taf. I., II.) --- --- --- --- --- --- --- ---	51
A <i>Zamenis viridiflavus</i> nevű kígyó párzásáról. (Egy rajzzal)	59
Ueber die Begattung von <i>Zamenis viridiflavus</i> (Mit einer Figur)	87
MOCSÁRY SÁNDOR. <i>Studia synonymica</i> --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	12, 57
<i>Species tres novæ generis Anthidium</i> Fabr. --- --- --- --- --- --- --- ---	28, 57
RICHTER ALADÁR. Közlemények Gömörmegye gombáiról --- --- --- --- --- --- --- ---	65
Mykologische Mittheilungen aus dem Gömörer Comitate --- --- --- --- --- --- --- ---	95
SCHILBERSZKY, ifj., KÁROLY. A növényi többesirájúság (polyembrionia) újabb eseteiről (2 ábrával) --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	148
Ueber neuere Fälle der pflanzlichen Polyembrionie (Mit 2 Fig.)	205
SCHMIDT SÁNDOR. Mineralogiai közlemények. 1. Arsenopyrit Szerbiából. 2. A szomolnoki Claudetit kristályairól. 3. A svédországi Beaumontit. (V. tábla) --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	137
Mineralogische Mittheilungen. 1. Arsenopyrit aus Serbien. 2. Claudetit-Krystalle von Szomolnok. 3. Beaumontit von Schweden. (Tafel V.) --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	193
SIMONKAY, dr., LAJOS. Boissier «Supplementum» s a magyar flóra --- --- --- --- --- --- --- ---	156
Boissier's «Supplementum» und die Flora von Ungarn --- --- --- --- --- --- --- ---	212

